ACTUALIDAD EN COMPUTACION, AUTOMATIZACION DE LA OFICINA, PROCESAMIENTO DE LA PALABRA, Y TELECOMUNICACION DIGITAL

MI MUNDO INFORMATICO

Volumen V - Nº 116 · 1a. Quincena de Octubre de 1985 · A 0,30

AVANCE

MI al finalizar el año, hace un balance de lo ocurrido en su conocida sección *lo bueno y lo malo*. Repetidamente ha señalado en lo malo la baja producción bibliográfica original de nuestro país en el tema de la informática. Más de una vez hemos dicho que nuestra pregonada superioridad intelectual, debe estar anidada en los cerebros o debe estar potecialmente emergente, porque en el vehículo por excelencia de la transmisión intelectual, que es el libro, brillaba por su ausencia.

Nuevos hechos parecen ir determinando un cambio de dirección. Especialmente nos alienta la aparición de dos importantes libros: uno *Ideas y Formas* de Horacio Reggini, que ya había escrito su otro *Alas para la Mente*. Ideas y formas (fue comentado en nuestro periódico No. 115), además de aumentar la lista de libros de autor nacional, aporta al privilegiado sector de los que desarrollan ideas o técnicas originales.

El otro libro, que comentaremos en el próximo MI es *Qué es la informática* de Carlos Doberti, que da a los lectores una aguda visión generalista, histórica y prospectiva de la informática, que gira alrededor de la idea de compararla con la escritura.

A estos importantes libros, esperemos que se agreguen otros. Un aporte a esta esperanza es el concurso que para autores de temas informáticos (ver este MI) ha organizado la Subsecretaría de Informática.

Creemos que no es casual que se pueda desatar en esta época el pregonado y demorado intelecto argentino. A ello contribuye sin duda el clima de libre expresión que nos acompaña. Faltaría un poco más de audacia de nuestros editores, que en general siguen siendo reticentes a acompañar a los autores nacionales.

VII Jornadas Nacionales de Sistemas de Información

Se ha realizado una nueva edición de las ya tradicionales Jornadas Nacionales de Sistemas de Información, que es la expresión de la actividad informática del área administrativa-contable.

Continúa en pág. 4



Acto inaugural de las VII Jornadas. En el estrado: Dr. Mario Kenny, Dr. Humberto Prados, Dr. Carlos Correa, Dr. Jorge H. Carnelli, Dr. Rodolfo Pérez, Dr. Ernesto Santos, Coronel Julio Cristóbal, Dr. Juan C. Briano, Dr. Pablo Rota.

2° Congreso de Informática del Justicialismo

Palabras de Jorge Zaccagnini

"El justicialismo ha comprendido desde sus orígenes la importancia de contar con un desarrollo científico y tecnológico propio como ingrediente insoslayable de la liberación nacional."

"El principio de que el uso y desarrollo de tecnología informática debe estar precedido por el principio de preservar nuestra identidad cultural, como la necesidad de fortalecer el crecimiento de la industria informática nacional de tecnología conveniente, y de la participación de los trabajadores en el proceso de

Continúa en pág. 5

AL CIERRE

Al cierre trascendió que se aprobaría un nuevo régimen arancelario para la industria electrónica. Dada la estrecha vinculación de dicha industria, con la actividad informática, valoramos la noticia como importante.

Ver pág. 16.

Evolución del Parque Computacional Argentino

El Subsecretario de Informática y Desarrollo, doctor Carlos María Correa, ha brindado una síntesis de los resultados de la encuesta realizada a las empresas proveedoras de equipos informáticos que anualmente dicha Subsecretaría publica en el Registro de Recursos Informáticos.

De la misma surge que en 1984 nuestro país incorporó al parque computacional 10.401 equipos, alcanzando al 31 de diciembre de dicho año un total de 33.621 equipos.

En 1979 nuestro país contaba con 2.987 equipos, con un crecimiento anual acumulativo entre ese año y 1984 del 62%.

En 1984 se incorporaron 10.401 equipos al parque existente en 1983, lo que significó un crecimiento del 44%, cuando el Producto Bruto Interno a precios de mercado lo hizo en solamente 2%.

Continúa en pág. siguiente

SICOB: DISCURSO DE LAURENT FABIUS

Al recorrer este salón e inaugurar hoy con sumo placer esta trigésima sexta Sicob, he comprobado el alto nivel de los productos presentados. Encuentro en ello muchos motivos de satisfacción para nuestra industria.

Continúa en pág. 6



Vista panorámica de SICOB

PUBLICACION QUINCENAL

EDITORIAL EXPERIENCIA

Suipacha 128
2º Cuerpo
Piso 3 Dto. K. 1008 Cap.
Tel. 35-0200

Director - Editor
Ing. Simón Pristupin

Consejo Asesor
Jorge Zaccagnini
Lic. Raúl Montoya
Lic. Daniel Messing
Cdor. Oscar S. Avendaño
Ing. Alfredo R. Muñoz Moreno
Cdor. Miguel A. Martin
Ing. Enrique S. Draier
Ing. Jaime Godelman
C.C. Paulina C.S. de Frenkel
Juan Carlos Campos

Redacción
Ing. Luis Pristupin

Producción Gráfica
Quid

Suscripciones
Daniel Videla

Administración de Ventas
Nélida Colcerniani

Publicidad
Juan Doménico

Traducción
Eva Ostrovsky

Mundo Informático acepta colaboraciones pero no garantiza su publicación.
Enviar los originales escritos a máquina a doble espacio a nuestra dirección editorial.
M.I. No comparte necesariamente las opiniones vertidas en los artículos firmados. Ellas reflejan únicamente el punto de vista de sus autores.
M.I. se adquiere por suscripción y como número suelto en kioskos.

Precio del ejemplar A 0,30

Precio suscripción: A 7

Suscripción Internacional
América

Superficie: US$ 30
Vía Aérea: US$ 60

Resto del mundo
Superficie: US$ 30
Vía Aérea: US$ 80

Composición: LETRA'S
Uruguay 328 - 4º "8"
Servicios de IBIPRESS

Registro de la Propiedad Intelectual Nro. 37.283

Viene de tapa

Evolución del Parque Computacional Argentino

CUADRO Nº 1

EVOLUCION ANUAL DEL PARQUE COMPUTACIONAL ARGENTINO

Año	Equipos existentes
1.979	2.987
1.980	5.752
1.981	7.856
1.982	11.575
1.983	23.350
1.984	33.621

El 95% del parque existente está compuesto por microcomputadoras personales, equipos clase 1 y equipos clase 2.

Las microcomputadoras instaladas al 31 de diciembre de 1984 ascendían a 22.031 unidades representando el 65,5% del equipamiento computacional existente, siguiendo en orden de importancia los equipos de clase 1 con 5.126 y los de clase 2 con 4.759 equipos, representando ambos el 15,2% y el 14,2% respectivamente del parque (cuadro No. 2).

CUADRO Nº 2

EQUIPOS INSTALADOS EN 1984
(Participación porcentual sobre el total de equipos)

	%
Microcomputador personal	65,5
Procesamiento de la palabra	1,7
Clase 1	15,2
Clase 2	14,2
Clase 3	2,2
Clase 4	0,8
Clase 5	0,3

Considerando sólo los equipos incorporados durante 1984, se advierte una participación aún mayor de las microcomputadoras personales las que representaron el 84,3% en tanto las de clase 2 totalizaron el 11,8%. Estas dos categorías, por tanto, concentran el 96% de las nuevas incorporaciones (cuadro No. 3).

Si bien, como se ha dicho, la tasa promedio de crecimiento del parque computacional fue del 44% en 1984 las microcomputadoras personales lo hicieron en un 66%, seguido en orden de importancia por los equipos clase 5 que crecieron en ese año un 37%, los equipos clase 2 un 35%, los equipos clase 3 un 17% y los equipos clase 4 un 13%.

El cuadro 4 ilustra la ubicación geográfica de los equipos informáticos existentes al 31 de diciembre de 1984. La Capital Federal concentra la mayor parte, con el 42% del equipamiento total existente. En orden de importancia y dentro de una significación mucho menor le siguen la provincia de Buenos Aires que cuenta con el 21% de los equipamientos existentes y las provincias de Santa Fe y de Córdoba con el 6% y 5% respectivamente.

El mercado de microcomputadoras personales que como se señaló representaron en 1984 el 84,38% de los nuevos equipos instalados está compuesto por computadoras domésticas, microcomputadoras menores a 16 bits, microcomputadoras de 16 ó más bits no multiusuario y multiusuaria.

Al 31-12-84 nuestro país contaba con 12.030 equipos clasificados como computadores domésticos, que representaban el 54,6% de las microcomputadoras existentes y el 35,8% del total del equipamiento informático. En 1984 se incorporaron 3.058 microcomputadoras de ese tipo, equivalente al 29,4% del total de los equipos incorporados en es año. Ello significó un crecimiento de ese segmento del 34% en dicho año.

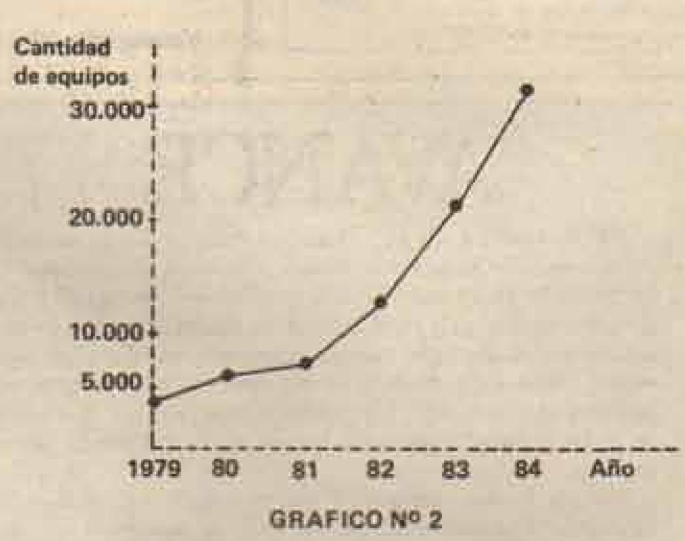
Las microcomputadoras personales de menos de 16 bits existentes en 1984 ascienden a 4.696, lo que representa el 14% del equipamiento informático total y el 21,3% de las microcomputadoras personales. En 1984 se incorporaron 1.948 con un crecimiento anual del 71%.

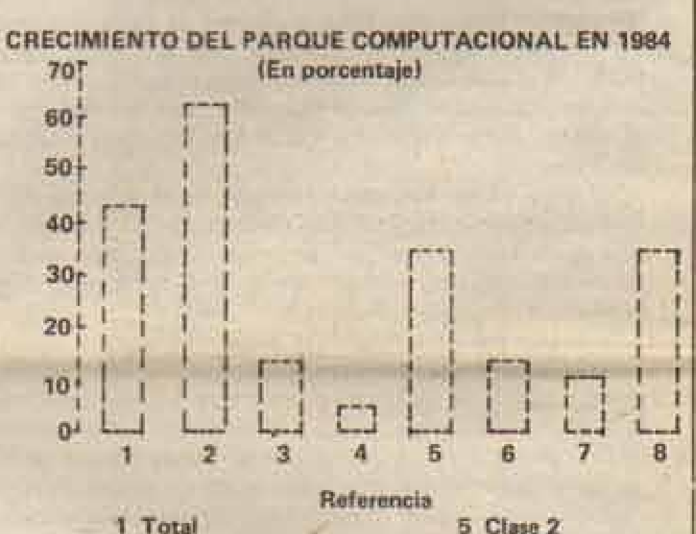
Continúa en pág. 4

CUADRO Nº 3

EQUIPOS INCORPORADOS AL PARQUE COMPUTACIONAL EN 1984
(Cantidad de equipos y participación relativa)

	Equipos	%
Total	10.401	100,0
Estación Vuelco de Datos	13	–
Microcomputador personal	8.766	84,3
Procesamiento de la palabra	73	0,7
Clase 1	148	1,4
Clase 2	1.232	11,8
Clase 3	111	1,1
Clase 4	33	0,3
Clase 5	25	0,2





CUADRO Nº 4

PARQUE COMPUTACIONAL AL 31-12-84
(Distribución geográfica, cantidad y porcentaje)

Ubicación	Cant. de equipos	Porcentaje
Salta	425	1,3
Buenos Aires	7.010	20,9
Capital Federal	13.995	41,6
San Luis	81	0,2
Entre Ríos	299	0,9
La Rioja	32	0,1
Santiago del Estero	73	0,2
Chaco	284	0,8
San Juan	273	0,8
Catamarca	87	0,3
La Pampa	192	0,6
Mendoza	950	2,8
Misiones	302	0,9
Formosa	113	0,3
Neuquén	201	0,6
Río Negro	141	0,4
Santa Fe	1.955	5,8
Tucumán	557	1,7
Chubut	162	0,5
Tierra del Fuego	102	0,3
Corrientes	143	0,4
Córdoba	1.806	5,4
Jujuy	125	0,4
Santa Cruz	93	0,3
Sin información	4.219	12,5
TOTAL	33.620	100,0

VII JORNADAS NACIONALES DE SISTEMAS DE INFORMACION

Tal como informáramos en MI 115, se realizaron entre el 26 y 28 de Setiembre las Séptimas Jornadas Nacionales de Sistemas de Información, que son organizadas por el Colegio de Graduados de C. Económicas de la Capital Federal.

Las Jornadas estuvieron divididas en cuatro áreas: *Area 1:* Informática, Economía y Estado. *Area 2:* El cambio tecnológico y su impacto en la pequeña y mediana empresa. *Area 3:* Normas de Auditoría y Sistemas de Información. *Area 4:* Presente y futuro en el diseño de computadoras y sistemas. *Area 5:* Informática Bancaria.

Las Areas 4 y 5 no generaron recomendaciones ni declaraciones. En cambio sí lo hicieron las áreas restantes.

Recomendaciones y declaraciones

Informática, Economía y Estado

Recomiendan:

1. Incluir en las VIII Jornadas Nacionales de Sistemas de Información, el tema: "Difusión de experiencias en sistemas de información en organizaciones del sector público".
2. Proponer al Colegio de Graduados en Ciencias Económicas de la Capital Federal, generar mecanismos permanentes que promuevan el intercambio de dichas experiencias en el sector público.

Declaran:

1. La necesidad de promover con mayor énfasis el proceso de transformación del aparato estatal, mediante soluciones que tiendan a hacerlo más eficiente y moderno.
2. Dichas soluciones deberán encararse de manera integral, reconociéndose que una sola vía tecnológica, por más potente que fuera, no garantizará resultados satisfactorios.
3. En el sentido anterior, los cursos de acción que se diseñan deberán contemplar simultáneamente: lo institucional, lo político, o lo educacional, lo tecnológico, lo estructural, las formas de división del trabajo, los aspectos motivacionales, los recursos disponibles, las restricciones que plantea una legislación anacrónica y la cultura cristalizada en prácticas formalistas y centralizadoras de las decisiones.
4. En este contexto, los Sistemas de Información deben considerarse una herramienta de vital importancia, y su utilización dentro del sector público debe estar convenientemente planificada y programada para garantizar un más adecuado uso de los recursos disponibles.

El cambio tecnológico y su impacto en la pequeña y mediana empresa

Recomiendan:

1. Se solicite al Colegio de Graduados de Ciencias Económicas de la Capital Federal y por su intermedio a la Federación de Colegios, que intensifique un accionar sistemático, tendiente a:

   – promover cursos de capacitación en temas inherentes a los sistemas de Información, tanto para profesionales como para empresarios, con el apoyo de los medios tecnológicos necesarios.

   – difundir entre los profesionales los adelantos tecnológicos que pueden influir directa o indirectamente en el perfeccionamiento de su actividad.

   – Propiciar la implementación de un servicio permanente de asesoramiento en todos los temas relativos a los Sistemas de Información administrativos-contables.
2. Se solicite al Colegio de Graduados en Ciencias Económicas de la Capital Federal, que en próximas jornadas se continúe incluyendo temas relacionados con la aplicación de los Sistemas de Información a la PYME.
3. Se arbitren los medios para la formación de una comisión tripartita, entre la Facultad de Ciencias Económicas (U.B.A.), el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Capital Federal y el Colegio de Graduados en Ciencias Económicas de la Capital Federal, cuyo objetivo sea la difusión y la capacitación en los temas inherentes a los sistemas de información administrativos-contables, dentro de sus ámbitos y con proyección nacional.

Normas de Auditoría y Sistemas de Información

Recomiendan:

1º. Que el auditor debe participar en el análisis, desarrollo, implantación y control de los sistemas de información administrativo contable.

2º. La necesidad que el auditor posea conocimientos técnicos suficientes como para emitir un dictamen idóneo.

3º. Que se continúe con la reforma de planes de estudios universitarios a fin de incorporar la capacitación técnica necesaria en los mismos.

Los Anales de las Jornadas

Siguiendo con la proverbial buena organización de las Jornadas, los asistentes contaron durante el desarrollo del evento con los anales. En el próximo número haremos un análisis documentario de dichos anales.

HISTORIA DE LAS JORNADAS NACIONALES DE SISTEMAS DE INFORMACION

PUERTO IGUAZU. Provincia de Misiones, 16, 17 y 18 de agosto de 1979; Primeras Jornadas Nacionales de Sistemas de Información.
MAR DEL PLATA. Provincia de Buenos Aires; 7, 8 y 9 de agosto de 1980; Segundas Jornadas Nacionales de Sistemas de Información.
ALTA GRACIA. Provincia de Córdoba; 13, 14 y 15 de agosto de 1981; Terceras Jornadas Nacionales de Sistemas de Información.
CAPITAL FEDERAL. 2, 3 y 4 de agosto de 1982; Cuartas Jornadas Nacionales de Sistemas de Información.
ROSARIO. Provincia de Santa Fe, 18, 19 y 20 de agosto de 1982. Quintas Jornadas Nacionales de Sistemas de Información.
CAPITAL FEDERAL. 20, 21 y 22 de setiembre de 1984. Sextas Jornadas Nacionales de Sistemas de Información.
CAPITAL FEDERAL. 26, 27 y 28 de setiembre de 1985; Séptimas Jornadas Nacionales de Sistemas de Información.

EVOLUCION DEL PARQUE COMPUTACIONAL ARGENTINO

Viene de pág. 2

Con respecto a las microcomputadoras personales de 16 ó más bits no multiusuaria, es de destacar que el crecimiento registrado en 1984 fue de 289%, con la incorporación de 3.180 equipos.

El mercado de las microcomputadoras personales multiusuaria ha crecido en 1984 un 130%. Con la incorporación en 1984 de 580 equipos, el parque instalado al 31-12-84 alcanzó los 1.023 equipos.

En 1984 nuestro país contaba con 5.120 equipos Clase 1, representando el 15,2% de los equipos informáticos totales instalados en dicho año. Su crecimiento fue de solamente el 3%, habiéndose incorporado 148 equipos en 1984 (el 1,4 de los equipos incorporados en 1984). Los equipos existentes en 1984 Clase 2 fueron 4.759 representando el 14,2% de los equipos existentes en dicho año, con un crecimiento del 35% en 1984 al incorporar 1.232 equipos (cuadro No. 6).

Viaje a Japón

Ha viajado al Japón el Subsecretario de Informática. En sus declaraciones, no demasiado explícitas respecto a los motivos del viaje se habló de actividades exploratorias respecto a planes de colaboración conjunta entre ambos países. MI está en condiciones de adelantar que uno de los proyectos concretos está vinculado con la posibilidad de que Japón tome a nuestro país como polo de desarrollo de la industria del soft.

CUADRO Nº 5

MERCADO DE MICROCOMPUTADORAS PERSONALES

	Existente en 1984			Incorporado en 1984			Crecimiento
	Equipos	% T	% ST	Equipos	% T	% ST	%
Microcomp. personal	22.031	65,5	100,0	8.766	84,3	100,0	66
doméstica	12.030	35,8	54,6	3.058	29,4	34,9	34
menos 16 bits	4.696	14,0	21,3	1.948	18,7	22,2	71
16 bits o más no multiusuaria	4.282	12,7	19,4	3.180	30,6	36,3	289
multiusuaria	1.023	3,0	4,6	580	5,6	6,6	130

CUADRO Nº 6

EQUIPAMIENTO INFORMATICO CLASE 1 Y CLASE 2

	Existente en 1984		Incorporado en 1984		Crecimiento
	Equipos	%	Equipos	%	%
Clase 1	5.126	15,2	148	1,4	3
Clase 2	4.759	14,2	1.232	11,8	35

2º Congreso de Informática del Justicialismo

Al cierre de esta edición y en un ambiente de gran entusiasmo se desarrollaba el 2o. Congreso de Informática del Justicialismo, al cual nos referiremos con más detalle en el próximo número. Recogemos en esta edición una síntesis del discurso pronunciado en el primer día del evento en el marco de su acto central, por Jorge Zaccagnini, integrante de la mesa ejecutiva del congreso. Reproducimos a continuación en forma textual los párrafos más importantes.

incorporación de técnicas de automatización y robótica, son algunos de los principios que ya planteábamos".

"En mayo de este año, dimos a publicidad un documento que con el título de "El gobierno radical en el país de las buenas intenciones", analizaba la acción del gobierno en el área informática. En él, reclamábamos que la implementación de una política en el área fuera sostenida por una ley global que brindara la estabilidad y consenso necesarios para encararla con éxito. Lamentablemente, los hechos sucedieron tal como los preveíamos cinco meses atrás, y de poco sirvió el explícito apoyo y colaboración que el Justicialismo brindó a la intención de crear una industria informática nacional, ante la irrealidad política de los funcionarios encargados de llevarla a cabo. ..

... el Justicialismo, más allá de la instancia electoral inminente, ha abierto un espacio político para que todos los protagonistas de la actividad informática puedan dialogar, aún en el disenso, sobre el futuro de este país que a todos nos cobija y de cuyo destino todos somos responsables. . . es la hora de los creadores, de los idealistas, de los pioneros. Es la hora en que la sociedad requiere lo mejor de sí misma para poder adaptarse y sobrevivir. . .

"Hoy, la humanidad se encuentra atravesando un nuevo punto de inflexión, de la mano de un fenómeno cuyo crecimiento exponencial está cambiando rápidamente la vida de los pueblos: el desarrollo tecnológico.

En menos de una generación, se ha alcanzado el dominio de técnicas que condicionan el futuro de los hombres y las naciones, como brazos de una tenaza inexorable. La ingeniería abre posibilidades de modificación de las estructuras genéticas de consecuencias imprevisibles. La robótica está provocando traumáticos reacomodamientos en los países industrializados, como consecuencia de la paulatina desaparición de las tradicionales formas de producción que signaron muchas de las luchas sociales de los últimos siglos.

La informática, como sustrato del desarrollo de la computación y de las comunicaciones, se expande explosivamente modificando sustancialmente el manejo cuantitativo y cualitativo de la información, y creando un nuevo indicador del desarrollo de las naciones: su capacidad de producirla y utilizarla."

Para finalizar agregó:

"Creemos que esta crisis que hoy vivimos no es coyuntural; que el nuevo sacrificio a que es sometido el pueblo argentino es inconducente; que esta oscuridad que nos rodea sólo podrá ser disipada si somos capaces de construir esa Patria Grande que ingrese al siglo XXI manteniendo en alto las banderas de justicia social, independencia económica y soberanía política."





SICOB: Discurso de Laurent Fabius

Viene de tapa

El presidente Alfonsín en su reciente viaje a Francia recibió del Primer Ministro francés Laurent Fabius, la enigmática e indefinida aún, oferta de participar del plan Eureka, que es el plan con el cual Europa intenta cerrar la brecha tecnológica que tiene con USA y Japón. Al margen de esta oferta, que nadie sabe si se concretará y aún en el caso de concretarse, tampoco se puede predecir la respuesta de nuestro gobierno, es innegable que algo está cambiando en la relación tecnológica entre nuestro país y Europa. Dada la importancia potencial de este hecho creímos de valor para nuestros lectores incluir el texto completo del discurso del primer ministro francés en la inauguración de SICOB donde se dan importantes pistas para descubrir la intimidad del pensamiento francés y por ende europeo en el tema informático.

Una Francia moderna debe ser una Francia de la comunicación: La información es una verdadera materia prima para el conjunto de la industria, al igual que para el comercio y los servicios. Debemos saber producirla, procesarla, transportarla, para conservar mañana nuestro lugar entre las grandes naciones. Competitividad, independencia, nivel de vida y hasta poderío militar, están implícitos en ese precio.

El incremento en el volumen de actividades vinculadas a la información se ha acelerado grandemente en los últimos años. En informática y sus servicios asociados superó el 20% el año pasado.

La degradación de nuestra balanza de pagos se ha contenido y puede comprobarse una neta recuperación. Nuestra industria comprende hoy grupos de estatura mundial. Ha modernizado tanto sus líneas de productos como sus procedimientos de producción. Las situaciones financieras se han saneado en general. Ello debe permitir la intensificación de las investigaciones y desarrollos que asegurarán las posiciones comerciales de mañana.

Más allá de las restructuraciones producidas en las grandes empresas, se realizaron numerosos esfuerzos para favorecer la expansión de la pequeña y mediana empresa que han de desempeñar un papel esencial.

Insistiré hoy en varios grandes proyectos que los poderes públicos destinan a modernizar el país, a mejorar la vida de todos y a desarrollar el empleo de la informática en nuestra sociedad.

1) *Francia está hoy recorrida por redes de comunicaciones activas:* teléfonos, redes de trasmisión de datos o de imágenes, etc. *Dispone de la primera red telemática del mundo:* hay ya más de un millón de terminales distribuidas. Tres millones más lo harán de aquí a fines de 1986; se han desarrollado más de mil servicios; de este programa nacieron varios millares de empleos y profesiones nuevas.

Los desarrollos en el terreno de la tarjeta de memoria, especialmente del pago electrónico y de la modernización del sistema bancario, merecen subrayarse. Más de dos millones de tarjetas han sido ya encargadas. Empezarán a repartirse entre las diferentes regiones de Francia antes de este fin de año. Este número superará los doce millones de tarjetas en 1988. Los franceses y los hombres de otras naciones podrán así emplear los recursos de un invento francés, tener acceso a múltiples servicios a partir de una misma tarjeta en excelentes condiciones de seguridad. Francia debe proseguir su esfuerzo para mantener la posición de avanzada que supo adquirir en este campo.

2) La Administración asume su papel cuando da el ejemplo de la modernización. *Las nuevas tecnologías de la información participan directamente en la modernización de los servicios públicos.* Ellas permiten el enriquecimiento de las tareas y el mejoramiento de las condiciones de trabajo. Hacen posible abreviar las demoras, simplificar los procedimientos, establecer un mejor diálogo entre empresas y usuarios, etc.

Las nuevas posibilidades que ofrecen actualmente las microcomputadoras, la burótica y los bancos de datos, permiten proporcionar herramientas administrativas evolucionadas al conjunto de ministerios y a sus servicios exteriores. La exposición "Informáticamente suyo" que acabo de recorrer, es una buena ilustración de las nuevas aplicaciones en beneficio del público, que la administración desarrolla actualmente.

3) Para dar a nuestro país la oportunidad de manejar mejor su porvenir, es preciso no solamente que las empresas trabajen de acuerdo, especialmente en el plan europeo (ése es el objeto del programa Eureka), sino también promover al mismo ritmo la evolución de las tecnologías y la formación de los hombres. *Es indispensable sensibilizar y preparar a todos los franceses, especialmente a los jóvenes, para las nuevas técnicas y los nuevos oficios.*

Esa fue la razón del lanzamiento, a partir de 1982, del plan de formación en los oficios de orientación electrónica. Este plan permitió incrementar los flujos anuales de técnicos y de ingenieros en más del 50%. Es la razón hoy de la puesta en marcha de la ley programa de enseñanza tecnológica que va acompañada por el establecimiento de bachilleratos tecnológicos y del desarrollo de establecimientos científicos en el segundo nivel, mediante la cual el 80% de una clase (según edad) deberá llegar al bachillerato dentro de quince años en contraste con el 37% que lo hace actualmente. *Paralelamente, los técnicos superiores formados en el IUT y los alumnos ingenieros se incrementarán en un 50% en cinco años.* Se crearán universidades de tecnología que permitirán numerosos intercambios entre el mundo de la enseñanza, de la investigación y de la producción.



Afiche de SICOB 85: "Uno tiene la organización que se merece"

4) Deseo también poner el acento sobre la satisfactoria ejecución del *"Plan Informático para Todos"* que señalará una verdadera mutación de las relaciones de los franceses con la informática. A partir de este mes (septiembre), en ocasión de la iniciación de las clases, todos los alumnos de las escuelas públicas de Francia en todos los niveles, se beneficiarán con este Plan cuya realización anuncié hace ocho meses.

Instalar en algunos meses en cada escuela una configuración informática y formar al mismo tiempo los educadores necesarios, era un reto. Este reto en el presente y en el futuro, ha sido respondido: un total de ciento veinte mil computadoras de tipo familiar o profesional se instalaron en los establecimientos escolares entre los meses de junio y septiembre, en tanto que ciento diez mil educadores siguieron —la mayor parte durante sus vacaciones— una enseñanza especializada. Los fabricantes movilizaron todas sus capacidades para asegurar los envíos necesarios en tiempo record. No me cabe duda que a través del "Plan Informático para Todos", la industria francesa de la nueva informática encuentra un nuevo ímpetu. Francia se convierte así en uno de los primeros países del mundo en el campo de la informática pedagógica. Numerosos países, desde luego, desean adoptar la red para su enseñanza. Nuestros industriales están prontos, estoy seguro, a comprometerse resueltamente en esta exportación de la inteligencia francesa.

En forma complementaria, el "Plan Informático para Todos" *favorecerá la emergencia del desarrollo de nuevos softwares en nuestro país.* El catálogo que se pondrá a disposición de todos los establecimientos escolares a partir de octubre próximo, implicará cerca de setecientos programas. Estoy convencido de que en este campo todavía nuevo, la calidad de nuestras investigaciones y de nuestros universitarios y la imaginación característica de nuestros inventores, nos permitirán desarrollar productos cada vez más efectivos. Se apoyará vigorosamente la creación de software y la intensificación de su producción.

El Estado habrá invertido en 1985 más de dos mil millones de francos en total para generalizar la enseñanza de la informática en la educación. "Informática para Todos" no se detendrá en el otoño (primavera argentina) con la concreción completa de los objetivos fijados en enero. Ahora que los talleres se han establecido, la posibilidad de diversificar está a la orden del día. *Ciertas extensiones concernientes a lo audiovisual, la robótica, y la telemática se pondrán en funcionamiento, a título experimental, desde ahora hasta fin de año.*

Pero *la informática constituye igualmente un nuevo medio de comunicación social.* Ella no debe permanecer encerrada en la escuela, sino abrir la escuela a la sociedad. Yo otorgo gran importancia a la posibilidad de la apertura al público de los equipos situados en locales escolares. Las colectividades locales, los establecimientos públicos, las asociaciones y los clubes deben poder organizar en estos equipos, en horarios extraescolares, cursos de iniciación en informática. Se trata de permitir a todos quienes lo desean, un acceso fácil al aprendizaje de la herramienta informática. Los intendentes tendrán un importante papel que desempeñar en esta apertura, por los poderes que les ha conferido la ley de descentralización, ya que la iniciativa y la firma de convenciones con los establecimientos escolares, les pertenecen. El éxito de la apertura al público del "Plan Informático para Todos" descansa en el desarrollo de esas iniciativas locales. Pienso en la acción concertada de municipalidades, de departamentos y de regiones, para aportar en los terrenos de la formación y los equipamientos de los complementos locales. Pienso asimismo en la movilización de las asociaciones de juventud y de educación popular, especialmente los que participan en la federación de centros X 2000. El gobierno, por su parte, actuará de modo que un número importante de jóvenes pueda, mediante el canal de trabajos de utilidad colectiva, asociarse a la acción de apertura al público de los locales equipados, mientras se forman ellos mismos.

Voy a concluir pensando en estas tareas. Iniciación en la herramienta informática de los alumnos, formación de educadores, acceso de un mayor sector del público a la práctica de talleres, empleo de jóvenes en oficios nuevos; éstos son los rasgos esenciales de un programa que debería contribuir a hacer de esta generación la mejor formada de nuestra historia y a darle la capacidad de preparar mejor su porvenir.

La forma de cultura moderna de las que vuestras industrias son creadoras, refuerza en nuestra sociedad, para todos los jóvenes, la igualdad de oportunidades de empleo. Difundir esta nueva cultura en todo el país, es también dar a Francia una mejor oportunidad de ganar en la competencia mundial.

LAS COMPUTADORAS: ¿PARTE DEL ENTORNO CULTURAL O TECNOLOGIA AISLADA?

Horacio Reggini

Sin lugar a dudas, este hecho producirá consecuencias profundas en el sistema educacional vigente. Pero es preciso darse cuenta claramente de que si la computadora habrá de enriquecer o no la vida de los alumnos, dependerá de nuestra comprensión acerca de su verdadero significado y de nuestra imaginación para hacer uso de ella.

Seymour Papert, profesor del Instituto Tecnológico de Massachussets, escribió hace pocos años un libro singular, denominado *Desafío a la mente*[1]. En ese libro, dedicado a los educadores y a la gente con deseos de aprender, Papert expone sus puntos de vista sobre la aproximación de las computadoras a la educación, muy distinto y hasta opuesto al pensar común de la gran mayoría de la gente sobre este tema. Presenta también allí el lenguaje Logo de computación, con el cual podemos convertir la computadora en un vehículo para aprender a manejarnos como seres autónomos, para aprender el espíritu del juego intelectual... Esa modalidad de empleo de las computadoras es la que hemos querido trasladar a los libros *Alas para la mente e Ideas y formas*[2].

En estos últimos años el lenguaje Logo se ha difundido y extendido por el mundo. Las ideas que lo sustentan son defendidas con pasión y entusiasmo por algunos círculos, y no muy aceptadas por otras. Ha sido implementado en las aulas siguiendo también criterios diferentes. En algunos casos, su empleo responde a la filosofía y a las características particulares con que ha sido creado. En otros casos, se lo ha desvirtuado infortunadamente. Creo que las ideas esenciales sobre las cuales se apoya todo lo que designamos como Logo –un estilo educativo, un lenguaje de computación, una modalidad de pensar y de hacer– son a menudo poco comprendidas y no siempre puestas en acción en algunos lugares en los que Logo ha sido adoptado.

El fenómeno anterior no es extraño, ni tampoco propio de Logo. Thomas S. Kuhn, en su libro *La estructura de las revoluciones científicas*[3], explica que las ideas establecidas sobre cómo funciona el mundo prevalecen mucho después de que un nuevo descubrimiento o desarrollo las haya hecho obsoletas. Tal es el caso de la introducción de Logo en la educación y de sus otras aplicaciones.

En su conferencia titulada Computer criticism vs. technocentric thinking, presentada en un congreso reciente[4], Papert se refirió a las distintas utilizaciones que se están haciendo de Logo. En ella designa con el término de "tecnocentrismo" a la tendencia a no entender el empleo y las consecuencias de un medio técnico fuera de su ámbito meramente técnico. Comenta además cómo muchos técnicos –y desafortunadamente también algunos no-técnicos– caen en la trampa "tecnocentrista" y piensan que las computadoras –y Logo– son agentes mágicos que pueden actuar directamente sobre el pensamiento o el aprendizaje. Olvidan así que lo más importante en educación es toda la gente que interviene en el proceso, como también los elementos culturales que la rodean. Papert afirma correctamente que el contexto para el desarrollo humano es siempre una cultura, nunca una tecnología aislada.

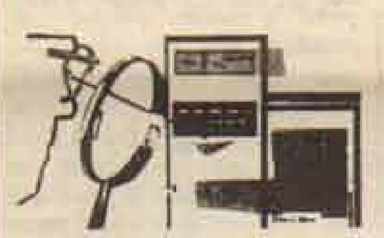
1. *Ediciones Galápago, Dist. Emecé, Buenos Aires, 1981.*
2. *Ediciones Galápago, Dist. Emecé, Buenos Aires, 1982 y 1985.*
3. *Fondo de Cultura Económica, México, 1975.*
4. *LOGO-85 Conference, M.I.T., Cambridge, Estados Unidos, julio 1985.*

Segundo Simposio Latinoamericano DECUS

Se realizaron el 23 y 24 de setiembre las sesiones argentinas del 2o. Simposio Latinoamericano de DECUS, que tendrán su continuación en Brasil.

Este simposio, para usuarios de equipos DIGITAL, dio marco a la Asamblea General anual de DECUS Capítulo Argentino y a la presentación de trabajos entre los que se encontraban: *Comunicación entre computadores en un ambiente de desarrollo con microprocesadores*, por Eduardo Martínez, Marcelo Romeo y Osvaldo Rosso del INTI en el que analizaron la estrategia de proyecto de un laboratorio de desarrollo de equipos con microprocesadores. *Sistema para administrar una cola de graficación por plotter* por Mario Canto y Ricardo Plank del CERIDE de Santa Fe que analizaron las múltiples opciones del plotter CALCOMP C-960. *Sistema de recuperación de archivos bajo RSX-11M* por Enrique Richard de Coasin que detalló los pasos seguidos para recuperar un archivo accidentalmente borrado, o residente en un volumen que no es posible accederlo mediante el sistema. *Programa para examen y control de la interacción de una terminal con el sistema operativo RSTS/E* por D. Mascias que habló sobre un programa desarrollado para los sistemas de atención múltiples en el que es necesario un control estricto sobre si un usuario está utilizando los recursos en forma adecuada. *Base de datos de recursos en ciencia y tecnología* por P. Franquel, J. Zarauza y D. Mascias del PRODAT y CONICET que hablaron sobre la implementación de la base de datos de recursos de Ciencia y Tecnología en un minicomputador de escasos recursos a partir de un modelo conceptual del sistema científico y tecnológico en nuestro país. *Rutina de manejo de pantalla cursor* por Alberto Berbeglia del INTI quien trató el desarrollo de una rutina con el objeto de poder implementar procesamientos interactivos de imágenes satelitarias en una terminal convencional. *Sistemas expertos en DEC* por Mario Goldszein de COASIN que dio una introducción sobre Sistemas expertos en DEC. *Modificación de equipos VAX para CAD/CAM* por Fernando Lichtstein de Data Proces expuso sobre las soluciones de hardware y software que se puede adoptar en un sistema gráfico que maneja gran volumen de datos.

El simposio contó con la presencia del Dr. Hugo Scolnik, Director de Computación de la Facultad de Ciencias Exactas, UBA, quien habló sobre la política nacional de informática y la conferencia de cierre estuvo a cargo del Ing. Carlos Mauro, Gerente General de COASIN.



Cdor. Jorge R. Nardelli

AUDITORIA Y SEGURIDAD DE LOS SISTEMAS DE COMPUTACION

El delito informático: algunos datos de una reciente encuesta

Como ya lo hemos manifestado en varias ocasiones, y por otra parte es sobradamente conocido, el delito informático constituye uno de los temas que más preocupan a todos los que de alguna manera estamos involucrados en lo relativo a la seguridad y auditoría de los sistemas de computación, ello sin omitir –por supuesto– a los niveles gerenciales responsables de la conducción de las respectivas entidades.

En el ámbito bancario –muy especialmente– y dado la particular característica y significatividad de los activos manejados, la preocupación es muy grande, tanto en nuestro medio como en el exterior. Esa preocupación se ve incrementada por la distorsión que, en muchas oportunidades, se produce en la difusión de las noticas relativas a los diversos casos conocidos, por cuanto una cierta corriente sensacionalista, que afortunadamente no se origina en los medios técnicos, exagera y magnifica –cuando no distorsiona– los hechos ocurridos.

En consecuencia, es bueno hacer una breve referencia a un estudio emanado del Instituto Norteamericano de Contadores Públicos, que se refiere precisamente a una encuesta practicada sobre 9.405 bancos de ese país. Se recibieron respuestas de 5.127 entidades bancarias, lo cual arroja un 55% de las relevadas. Se informaron 105 casos de delitos informáticos de los cuales –una vez practicada la depuración para su adherencia a las pautas del estudio– 85 se tomaron como base para las conclusiones finales.

A efectos de la caracterización del delito informático se tomaron en el estudio las siguientes pautas:

1. *La existencia del delito.* A tales efectos se partió de esta definición: "Todo acto intencional, o una serie de actos, destinados a engañar o confundir a terceros, y con un impacto real o potencial sobre los estados contables de la entidad. Es imprescindible que un sistema electrónico de datos se halle involucrado en la perpetración u ocultación de los hechos".

2. *Impacto sobre los estados contables.* El delito puede afectar a dichos estados de varias maneras:
a) Robo, daño o falsa representación de activos.
b) Falseamiento, omisión u ocultamiento de pasivos.
c) Manipulación o inadecuada representación de utilidades o gastos.

3. *Utilización de un sistema electrónico de datos.* Esta es la tercera y esencial característica del delito informático. Ella se produce cuando se acciona ilícitamente sobre la información de entrada o transacciones, salidas o resultados, programas de aplicación, archivos maestros o bases de datos, líneas de comunicacón, hardware, sistema operativo o firmware.

Del análisis final de los resultados de la encuesta se desprenden una serie de muy interesantes conclusiones que –como se comprenderá– es imposible consignar en este lugar. De todas maneras, proporcionaremos algunas que nos parecen relevantes.

1. *Entorno en el cual se cometieron los delitos.* En la

Mercados

Una nueva experiencia en Consultoría de Sistemas

Con motivo del inicio de actividades de SSP S.A. Argentina y su forma de ofrecer servicios "Consultoría de Sistemas sin cargo", concertamos una charla con el Director General de la Sociedad el Sr. Marcelo A. Arroyo.

¿Cómo se entiende "Consultoría de Sistemas sin cargo".

Debe entenderse como Diseño global de una aplicación o de una serie de aplicaciones relacionadas dentro de un contexto empresario específico. Este diseño particular a una situación deberá orientar a la empresa antes que la misma decida Proyectos de Inversión para el Area de Sistemas o Cómputos.

¿Qué respuesta han recibido a dicho ofrecimiento?

En algunos casos incertidumbre, en otros temor, ya que hoy por hoy nadie regala algo por nada y lamentablemente cuando se dice sin cargo la relación directa apunta a regalado. Nosotros deseamos establecer condiciones favorables dentro de una relación de canje de conocimientos profesionales, en donde con nuestro trabajo o sea el diseño global elaboramos un mapa de situación que ayude a tomar decisiones coherentes a la época y las circunstancias dentro de la empresa sin que ella incurra en gastos y paralelamente documentar muy puntualmente una situación que con el tiempo pueda brindarnos otro tipo de relación.

¿No creen que un ofrecimiento en estos términos pueda ser mal visto por otros colegas?

Realmente no, porque si existen las condiciones de canje que anteriormente mencioné, servicios sin cargo no es regalar servicios sino prestarlos.

¿Cómo ve SSP al mercado de trabajo para servicios profesionales de Consultoría de Sistemas?

Actualmente muy bien, si se saben bajar las pretensiones.

En esta época se da un fenómeno poco frecuente que nosonosotros llamamos *La crisis de los recursos en informática*, que contribuye a la contratación de servicios externos, crisis no porque falten recursos ya que hoy abundan, sino porque es muy onerosos contratar Hardware y Software o Personal con Relación de Dependencia cuando negativamente fallan casi todos los pronósticos empresarios en lo comercial y/o industrial. No obstante sigue siendo necesario tratar de corregir fallas y modificar tendencias, y para ello se requieren recursos que den económica y rápidamente respuestas precisas a los problemas. Pensamos que el momento y el mercado no son malos si uno sabe adaptarse y pensar que es momento de darle una respuesta al mercado y no esperarla de él.

¿Podría explicarnos brevemente cuál es la metodología de trabajo de SSP?

Descuento que la pregunta se refiere a lo profesional, pero como abarcamos distintas áreas, quisiera que detalle alguna en particular?

Sí, Análisis de Sistemas.

La metodología que aplicamos es la tradicional, en un pre-relevamiento de situación efectuamos un detalle de las Salidas que se desean y desde allí diseñamos todas las arquitecturas.

¿Arquitecturas?

Sí, nosotros como muchos profesionales consideramos que el diseño de sistemas da lugar a la generación de arquitecturas, determinar una configuración de máquinas está dentro de una arquitectura al igual que un conjunto de programas dedicados a un tema específico o un equipo de personas dedicados al mismo centro de cómputos en la misma empresa. Como le decía, a partir de las salidas diseñamos el siguiente orden de cosas, el Hardware a utilizar, el lenguaje de programación, la forma de programación, los registros de entrada, los programas, y el personal necesario dedicado a mantenimiento del sistema.

¿Y en Programación?

El lenguaje que utilizamos está siempre relacionado a la mejor Performance del Hardware a utilizar.

Desarrollamos programación con Standard fijo y Estructurado o a medida, además ofrecemos paquetes preplaneados de bajo costo y fácil instalación.

¿SSP instala sistemas o aplicaciones para cualquier computador?

Asesoramos e instalamos computadores para Empresas de cualquier ramo, por el amplio mercado que hay de máquinas IBM es indudable que hemos trabajado más sobre Minis de dicha marca en particular Sistema/36, en los últimos 18 meses hemos instalado cinco Sistemas/36 y actualmente estamos instalando dos más.

¿Finalmente como está estructurada SSP y qué posibilidades tiene?

Nos iniciamos con una estructura mediana cuyo crecimiento estará dado por el crecimiento de los proyectos, técnicamente la división es por áreas de mercado, desarrollo sobre equipos ya instalados, migraciones sin desarrollos y desarrollos para empresas que instalarán en el futuro. Creo que nuestras posibilidades son buenas a partir de dos cosas: una, nuestra idoneidad en la materia y la otra por nuestros costos que no tienen cargados grandes gastos fijos, lo cual nos permite tener precios muy accesibles.

mayoría de los casos, los delitos ocurrieron durante los ciclos normales de procesamiento. No resultó influyente el tipo de equipamiento utilizado y las situaciones se produjeron tanto en sistemas batch como en línea-tiempo real.

2. *Cómo se cometieron los delitos?* Los perpetradores emplearon una variedad de esquemas, métodos y técnicas, todos ellos –en su mayoría– muy simples. En la mayoría de las situaciones se aprovecharon fallas en el sistema de control interno contable. En tal sentido la inadecuada división de responsabilidades resultó una falla común en los casos informados.

3. *Cómo se detectaron los fraudes?*

a) *Métodos de detección:*

– Aproximadamente un tercio de los casos fueron descubiertos como consecuencia de medidas introducidas en los sistemas de control o por acción de las auditorías externa e interna. (Revisiones de rutina).

– Otro tercio de las situaciones surgieron a la luz accidentalmente o como consecuencia de un error del autor.

b) *Fuentes de detección:*

– Personal de la entidad (empleados, supervisión media y auditores internos).

– Aproximadamente una cuarta parte de los delitos fueron revelados como resultado de reclamos de clientes.

Como cierre de la apretada síntesis realizada, sólo nos cabe enfatizar la utilidad del estudio a fondo de la citada encuesta, la que merece ser analizada detenidamente por el material y las conclusiones que contiene.

MESA REDONDA SOBRE PLANEAMIENTO DE INCORPORACION DE UN SISTEMA COMPUTARIZADO Y PLANEAMIENTO DE CAMBIO DE CONFIGURACIONES

COORDINADORES

Alberto Murano

* *Gerente de Organización y Sistemas de Cemento San Martín S.A.*

Héctor Rojo

* *Responsable del área de Informática. Laboratorios CABS Boehringer John S.A.*

PARTICIPANTES

Alberto E. Schmitt

* *Jefe del Centro de Cómputos de Hiram Walker S.A.*

Roberto Fernández Murga

* *Asesor en Ingeniería de Sistemas de IBM.*

Rolando Carvajal

* *Gerente de Sistemas de Kodak Argentina S.A.I.C.*

Oscar Santos

* *Gerente de Comercialización de IBM*

SEGUNDA PARTE

Murano: Bueno, vamos a tratar las cuestiones relativas al cambio de configuraciones en aquellas empresas que poseen un Centro de Cómputos, le vamos a preguntar a Fernández Murga: ¿Cuáles alternativas debiera considerar la Gerencia de Sistemas en el Planeamiento de cambios, y entendemos como alternativas aquello que ofrece un mercado potencial de Hard, un mercado potencial de Soft y la situación de su propia empresa en el contexto del cambio?

Fernández Murga: En este caso la Gerencia de Sistemas debiera partir fundamentalmente de un conocimiento exacto de lo que está sucediendo en ese momento en su Centro de Cómputos, esto es tener cuantificada la carga de trabajo. Asimismo la Gerencia de Sistemas tiene las pautas de crecimiento de su empresa con la cual tendría proyectadas las cargas futuras que debiera absorber su Centro de Cómputos.

Con estos dos elementos, o sea con la proyección de lo que va a suceder y el conocimiento de lo que sucede actualmente tiene los elementos básicos para poder llegar a las alternativas, y proponer o aconsejar una solución.

En este momento, debido al avance tecnológico, el Gerente de Sistemas tiene un arsenal muy variado como para poder atacar los distintos problemas que se pueden suceder en el futuro, sea el enfoque de un Centro de Cómputos Centralizado, como el de llegar a soluciones del tipo Departamental o incluso individual, a través del computador personal. Así que en este momento el Gerente de Sistemas debe estar muy al día con todo lo que sucede en el mercado para poder elegir las alternativas que mejor satisfagan la resolución de los problemas de su empresa.

Carvajal: Bueno, un poco reafirmando lo que dice Fernández Murga yo diría que hasta ahora cuando el Gerente de Sistemas llegaba al techo con el Hard, lo primero que pensaba es en una ampliación del mismo, o cambiar el sistema, o contratar servicios externos, tipo Service Bureau.



MESA REDONDA de la Asociación Argentina de Dirigentes de Sistemas. De der. a izq.: Oscar Santos, Alberto Murano, Rolando Carvajal, Alberto Schmitt, Héctor Rojo y Roberto Fernández Murga.

Pero todo esto lo hacía bajo un mismo enfoque: el enfoque centralizado, enfoque que siempre se ha caracterizado por tener un equipo costoso y personal altamente especializado y que normalmente es insuficiente. En todas las instalaciones el personal de desarrollo es insuficiente y caro.

Hay dos factores que nos obligan a reexaminar este concepto:

– El primero es algo que es general: una orientación más eficientista en la dirección de las empresas con ambiciosas metas de productividad.

– El segundo es la rápida evolución de la tecnología de la computación de bajo costo.

Hay estudios recientes que informan que en los países desarrollados para 1990 el 80% de las actividades de procesamiento de datos estará llevada por los Usuarios. Es una cifra que nos puede sorprender, pero la tendencia es ésa y yo creo que no solamente en países desarrollados sino que la estamos viviendo aquí.

Ningún Gerente de Sistemas puede ignorar esta alternativa en el planeamiento de cambios. Yo creo que es básico y fundamental y sería necio el Gerente de Sistemas que no advirtiera el cambio tecnológico y no decidiera, profesionalmente, acompañar y liderar este cambio en nuestras empresas.

Las computadoras personales constituyen una herramienta que proporciona una rápida respuesta a las necesidades del usuario. Esta herramienta de rápida respuesta está adecuada a uno de los factores que mencioné antes, a la exigencia de productividad cada vez mayor y otra cosa que debemos admitir es que el Departamento de procesamiento de datos tradicional nunca fue, ni es capaz de dar esta respuesta.

Rojo: Yo quisiera hacer una acotación a lo que vos decís, hay publicaciones que se refieren a colas de espera potenciales y no simplemente a la cola de los pedidos que están pendientes, es decir, que si a los pedidos que están pendientes le sumáramos lo que potencialmente el usuario no realiza porque sabe lo que tiene que esperar, la situación se agrava.

Carvajal: Es cierto lo que dice Rojo: es por esta suma de razones que la computación personal ha proliferado en nuestras empresas y están produciendo una revolución en el tratamiento de la información y un cambio significativo en la función de Procesamiento de Datos. Yo estoy convencido que el Departamento de Procesamiento de Datos, como tal, tiende a desaparecer. No quiero decir que la función de sistemas va a desaparecer, sino que va a sufrir una transformación muy importante.

Schmitt: Yo estoy completamente de acuerdo con lo que vos decís, porque me parece que no nos podemos detener ante las tendencias. Las tendencias nos indican un rumbo que evidentemente tenemos que tomar todos los Jefes o Gerentes de Sistemas y por lo cual no podemos salir de ella.

Además somos integrantes de algo y no podemos salir fuera de órbita, es decir, si las empresas que producen Hard son las que determinan la tendencia, la gente de Sistemas va a tener que adaptarse a los cambios que sean necesarios y acompañarlos.

Carvajal: Yo diría que lo debe liderar. El Gerente de Sistemas tiene que ser el líder de esa transformación, no debe ser pasivo ante el cambio, sino promover el mismo activamente.

Schmitt: Yo lo felicito porque ése es el término exacto. En efecto, lo debemos liderar.

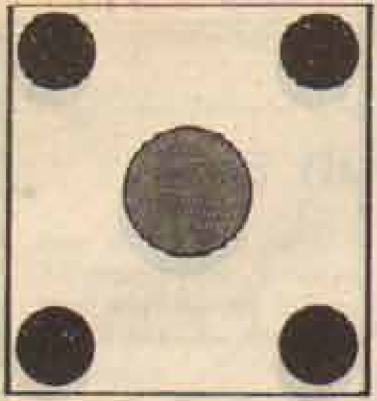
Murano: Para proseguir, le vamos a preguntar a Fernández Murga qué elementos de valoración aportará el responsable de Sistemas a la Gerencia General para la toma de decisiones en el cambio de una configuración, aun cuando implique este cambio pasar de un gran computador a computadores pequeños, o viceversa, la incorporación de pequeños computadores que lo ayuden a manejar la información de la empresa.

Fernández Murga: En este caso particular la Gerencia de Sistemas aparte de brindar el tradicional reporte de costo/beneficio para las distintas alternativas consideradas en este momento, debe de aportar otros elementos tales como la *interconectividad* de los sistemas propuestos, que es un aspecto muy importante. En este caso poniendo especial énfasis en cuál es la *Red de Comunicaciones* que tiene la compañía y que pasa a ser un elemento nuevo e importante para la elaboración de conclusiones o alternativas.

Otro aspecto al cual se le está dando cada día mayor énfasis es la *seguridad* que proveen esos elementos de Hard o Software en forma conjunta para el acceso no autorizado de personas al Centro de Cómputos.

Murano: Rojo, ¿conoce el Gte. de Sistemas de antemano todas las ventajas y desventajas de los equipos ofrecidos, como para poder evaluar un cambio de configuración?

Rojo: Yo creo que no las conoce totalmente, los intuye de alguna manera, utiliza experiencias que se vienen recabando en otros lugares del mundo a través de su propia organización y trata de calibrar el Hard a la organización existente de la que él forma parte. Esto está un poco enlazado con un tema que



mesa redonda

PLANEAMIENTO DE INCORPORACION DE UN SISTEMA COMPUTARIZADO Y PLANEAMIENTO DE CAMBIO DE CONFIGURACIONES

va a venir después, ¿qué medios se están utilizando para conocer un poco los equipos que se están ofreciendo? Porque ese Gerente de Sistemas está apuntando un poco a ser más que un Gte. de Sistemas, un administrador de recursos informáticos con un gran abanico de alternativas que tiene que ubicarlo fundamentalmente a resolver determinados problemas, más que a elegir un equipo u otro.

Murano: La misma pregunta se la hacemos a Santos.

Santos: Pienso que el Gerente de Sistemas debe ser un profesional de su tarea, en ese sentido está obligado a conocer las ventajas y desventajas de los equipos ofrecidos, porque de alguna forma es la persona que debe tener gran capacitación en Sistemas, así que es el natural asesor de esa empresa por lo menos en primera instancia. De alguna forma existe una obligación por parte del Gerente de Sistemas de conocer las ventajas y desventajas de los equipos ofrecidos y de la calidad de los proveedores. En el caso del planeamiento de un cambio, influye mucho el equipo previo en cuanto a ventajas o desventajas del cambio mismo y puede llegar a condicionar ese cambio.

Como decía Rojo, es indispensable ver cuáles son los medios por los cuales el Gerente de Sistemas llega a alcanzar ese conocimiento. Quizás sería razonable enlazar una pregunta con la otra.

Murano: ¿Cuál sería el medio adecuado para conocer el mercado de equipos?

Santos: Pienso que no existe un único medio adecuado, sino varios elementos que hay que tener en cuenta. Hoy en día cada vez existen más carreras universitarias de computación.

Ya existen en el mercado profesionales de computación que han hecho su carrera de computación en las universidades.

La universidad les entrega una gran cantidad de información importante al respecto.

Por otro lado las empresas proveedoras tienen normalmente su centro educativo donde sin ninguna duda el Gerente del Centro de Cómputos debe hacerse asiduo concurrente.

También existen cursos de Postgrado de ciertos institutos o en las universidades mismas para que aquellas personas o profesiones que no lo sean en computación puedan acceder a un conocimiento especializado de computación.

Sin embargo las fuentes que traen información más moderna son las revistas y publicaciones especializadas en donde la información puede llegar muy rápidamente al Gerente del Centro de Cómputos. Tanto es así que es muy normal que los Gerentes de Sistemas estén suscriptos a publicaciones locales o extranjeras de revistas especializadas. Es decir que por un lado puede existir una formación básica a través de institutos o universidades donde se imparte el conocimiento de computación, y por otro eso debe complementarse con la información que puedan dar los proveedores de los Sistemas y con la información que puedan traer las revistas especializadas que siempre tienen la última información.

El Gerente de Sistemas no debe descuidar el acceso a otra información, que si bien no es básica puede ser muy útil: la experiencia de sus pares en otros sistemas, inclusive los viajes que puedan hacerse para adquirir la experiencia que pueden ofrecer otras naciones desarrolladas, muchas veces en empresas del mismo grupo o empresas similares. Pienso que no debe despreciarse ninguna fuente de información porque todo lo que el Gerente de Sistemas absorba en esa materia será muy útil para su tarea y para poder asesorar correctamente a la Dirección de la empresa.

Murano: La pregunta apuntaba no tanto al grado de profesionalismo que tiene el hombre de sistemas, que no descontamos que tiene que tener suficiente nivel académico como para poder desarrollar su actividad, sino cómo conocer el mercado de equipos y de alguna manera comparar lo que se le está ofreciendo y que de esa comparación surjan resultados lo más exactos posible. Si yo asisto permanentemente a un centro de capacitación de una empresa de Hard, ésta me va a orientar a sus equipos, pero yo quisiera saber: ¿con qué medios cuentan aquéllos que quieren comparar equipos?

Rojo: Me parece razonable agregar que la lectura, cuya necesidad comparto, debe ser realizada también por el personal del área a cargo del Gerente de Sistemas, como una forma de capacitar a sus subalternos y conseguir mejor administración de su tiempo (el del Gerente), duramente puesto a prueba por el bombardeo tecnológico y nuevas teorías y prácticas que permiten hacer evolucionar las disciplinas de Sistemas.

Santos: Mi respuesta apuntaba a enumerar las fuentes de información que debe usar la Gerencia de Sistemas:

a) Las básicas que hacen a su formación profesional (universidades, Institutos).

b) Las orientadas hacia ciertos equipos (empresas proveedoras).

c) Las generales, (revistas, publicaciones, viajes, contactos con otros Gerentes de Sistemas).

Entiendo que de contar con todas estas fuentes, el Gerente de Sistemas tendrá capacidad para hacer una buena tarea de selección.

Murano: Santos, una pregunta: Las Cámaras Empresarias de fabricantes de Computadoras y equipos, ¿estarían en condiciones de suministrar en forma concisa qué provee cada fabricante, qué elementos, qué dispositivos, capacidades y tecnología utilizada, para así hacer una evaluación, obviamente no profunda o detallada, de lo que se ofrece en el mercado y cuáles son las perspectivas futuras y la tendencia esperada?

Santos: De alguna forma las empresas proveedoras podrían explicar toda su línea de productos corrientes en conferencias y/o seminarios, pero pienso que luego será muy difícil comparar los sistemas. En todos sus parámetros, los más elementales y directos sí, como por ejemplo: líneas por minuto en una impresora, velocidad de transferencia y capacidad de un disco, etc. Pero otros que hacen al funcionamiento interno son más difíciles de comparar.

Quizás la mejor comparación sería la prueba de una misma tarea en varios equipos de diferentes marcas, cosa que resulta generalmente bastante compleja de realizar.

Murano: Schmitt; ¿Conoce el Gerente de Sistemas fehacientemente la duración del período de instalación de aplicaciones y de qué forma se lo ayuda a armar un cronograma con cierta razonabilidad de cumplimiento?

Schmitt: Yo pienso que tiene fechas tentativas bastante ciertas y a esto es adonde yo apuntaba al principio. ¿Quién hace el seguimiento de esas fechas tentativas de cada una de las aplicaciones? Yo vuelvo a insistir que el *Comité de Proyecto* es una parte fundamental para que se le pueda plantear cuáles son los problemas y cuáles son las dificultades con que se arriba a cada una de las fechas. Si no se cumplen, determinar porqué, y si aún así se consideran óptimas a la luz de los resultados. Reitero, el Comité de Proyecto es fundamental.

Continúa en pág. siguiente

Murano: Bueno Carvajal, te hago la misma pregunta que a Schmitt.

Carvajal: Yo creo que cualquier Gerente de Sistemas con experiencia puede elaborar planes bastante precisos, inclusive a través de métodos sistemáticos de programación y control de proyectos puede mejorar estos planes y hacerlos bastante ciertos.

El problema es cómo conseguir éxito en el cumplimiento de estos planes.

Yo creo que la solución a esto pasa necesariamente por el enfoque político y acá vuelvo a enfatizar algo: el enfoque político es primordial y es lo que muchos Gerentes de Sistemas descuidamos. Nos volvemos muy técnicos y dejamos de ser Gerentes. O somos grandes analistas y programadores o somos Gerentes.

Acá viene el gran renunciamiento del hombre de Sistemas que decide ser Gerente de Sistemas: Tomar distancia con lo técnico y pensar más en función de Gerencia. El Gerente de Sistemas debe ser un administrador de recursos con habilidad política y eso es lo que tratamos de explicar.

Yo creo que muchas veces el Gerente de Sistemas se ve vulnerado en su actividad porque toma decisiones en la asignación de recursos, que luego la alta Gerencia rechaza por inaceptables.

Sin embargo, esta falta no es culpa de él, está frecuentemente causada por la abdicación de los diferentes niveles de decisión de su responsabilidad en la participación de tales decisiones. El resto de la empresa se lava las manos y el chivo expiatorio de todo esto es el Gerente de Sistemas y ello se debe a que el Gerente de Sistemas se ubicó políticamente en un encuadre equivocado.

Es necesario entonces que para tener éxito se debe lograr antes que nada el compromiso y participación de la alta gerencia. ¿Cómo hacerlo? Bueno, acá viene el método que explicaba un poco Schmitt: es la creación de un Comité, de un Comité de Comando que tome las decisiones y que incluya a los representantes gerenciales. En este caso el Gerente de Sistemas debe asumir el rol de asesor, de hombre de consulta, pero los que toman las decisiones son los que conforman el comité, que en definitiva son los dueños de los recursos.

Los Gerentes que participan en el Comité son los que administran los recursos de la compañía. Ese debería ser el enfoque. Este comité no va a tomar decisiones de detalle operativo, actuará principalmente en el control de los gastos, establecimiento de prioridades y fijará las pautas económicas y políticas, servirá también de vehículo, y éste es un punto muy importante, para solucionar los problemas políticos surgidos del control y limitación de recursos y del impacto que produciría la incorporación de nuevos sistemas que es con lo que tiene que lidiar permanentemente y sufrir un desgaste innecesario el Gerente de Sistemas.

En este caso el Gerente de sistemas deja de ser el *Hombre del Medio*, quiero decir el que está entre el usuario y las limitaciones de orden económico para satisfacer a ese usuario. Yo creo que el comité provee un claro corte en la cadena de responsabilidades, que sirve para evitar fracasos y desastres en la implementación de proyectos. Yo pienso que es una manera segura e inteligente de obtener la aprobación y el consejo gerencial cuando nos embarcamos en nuevos proyectos.

Schmitt: Estamos resumiendo con respecto a lo que hablamos al principio o sea con qué pautas o con qué conocimientos mínimos debería contar la Gerencia para decidir cuál es la configuración más adecuada, como así también de los impactos que causaba la incorporación de un computador en la empresa y es de allí que surgió el tema sobre el Comité de Proyectos.

Este Comité debe estar permanentemente en la empresa como para que cualquier desarrollo que se haga tenga su aprobación, porque el Centro de Cómputos es nada más que un agente de servicios.

Murano: ¿Cómo debe orientarse la elección de una configuración, en lo que respecta a tiempo de vida útil. Debemos referir la misma a un término de 3, 5 o más años?

Fernández Murga: Muchos son los factores que condicionan este lapso, pero en general y de acuerdo al estado de la tecnología actual no debería ser más de 5 años, de todas maneras dependiendo del equipo, si hablamos de una PC por ejemplo, quizás el período sea mucho más corto, que los 3 años inclusive, teniendo siempre en cuenta el costo/beneficio que podemos tener.

Si hablamos de un sistema o una configuración mayor teniendo en cuenta el plan de sistemas que se tiene y de acuerdo con el ciclo que planifique la organización, lo razonable estaría entre los 3 y los 5 años.

Otro aspecto a tener en cuenta en la planificación debiera ser la vida útil que tiene en ese momento el computador que se está eligiendo, o sea cuál es la edad, si ha sido anunciado recientemente en el mercado, entonces podríamos planificar a 5 años.

Si en realidad estamos al final de la vida útil de ese computador pues ya lleva un tiempo razonable en el mercado, deberíamos tratar de achicar ese plazo.

Murano: ¿Ayudaría en algo elegir configuraciones de bajo precio y de tamaño reducido, por ejemplo?

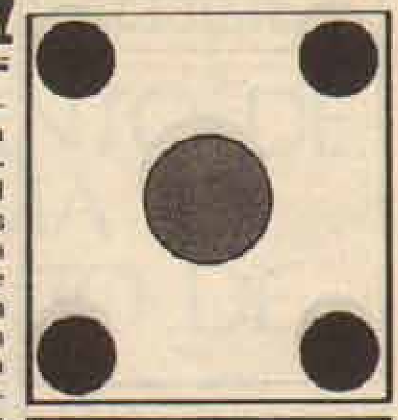
Fernández Murga: En ese aspecto el Gerente de Sistemas debe considerar dos cosas, siempre teniendo en cuenta el plan de crecimiento que pueda tener, aunque hoy en día planificar a 5 años es difícil. Hay pautas en la industria que pueden ayudar, así como también lo que sucede en otros países y con ello tratar de hacer la extrapolación al nuestro en lo que se refiere a crecimiento probable de los equipos.

En ese aspecto habría una consideración fundamental en cuanto al precio: uno es el costo inicial del producto y otro cuánto me cuesta crecer luego para llegar a satisfacer los requerimientos que tengamos en el futuro. O sea, muchas veces no hay que llevarse por un precio inicial muy bajo porque luego los crecimientos cuestan mucho. Otros equipos tienen un precio inicial mayor, pero la posibilidad de aumentar la capacidad de procesamiento, se hace a menor costo y sin tener que cambiar en la mitad de la ejecución del plan, el computador.

Schmitt: La pregunta sería la siguiente: ¿Se están acortando los plazos de lanzamiento en el mercado de computación? Teniendo en cuenta que Carvajal dijo antes de empezar esta reunión que hay una empresa que ha hecho 800 anuncios nuevos?

Fernández Murga: Muchos de los anuncios que hay, lo que realmente abren son posibilidades que no estaban en el mercado en este momento. Si hablamos de la Unidad Central de Procesamiento y tenemos en cuenta lo que ha ido pasando, estamos hablando de unos 5 años que es un tiempo razonable, con lo cual se ha acortado ese lapso de acuerdo a la experiencia pasada y a lo que está sucediendo. Han aparecido una serie de unidades centrales que atacan quizás problemas coyunturales dentro de una organización, y también sistemas pequeños o sea que hay una gama que hasta el momento no estaba disponible para un Gerente de Sistemas, pero no se han acortado significativamente para este período los plazos de lanzamiento.

Santos: Tal vez exista un límite a la reducción de los plazos de anuncios de nuevas máquinas que cubren la misma prestación y que son propias del fabricante. Es decir, el fabricante necesita extraer el beneficio de su producto en un período determinado de tiempo. Porque montar una planta que cambie su línea de producción en un corto tiempo es un proceso muy costoso y ninguna empresa está dispuesta a pagarlo.



mesa redonda

PLANEAMIENTO DE INCORPORACION DE UN SISTEMA COMPUTARIZADO Y PLANEAMIENTO DE CAMBIO DE CONFIGURACIONES

Murano: Una última pregunta: ¿en qué medida influyen los avances de desarrollo de Soft para que una configuración dure un tiempo mayor a 3 ó 5 años en la actualidad? Es decir, ¿se han logrado avances en cuanto a la elaboración de un Soft de aplicación múltiple para hacer que la vida útil de un computador sea prolongada?

Fernández Murga: En ese aspecto entraría la arquitectura con que está hecha la máquina, si hablamos de nuestra línea de productos se ve la compatibilidad de la 360 hasta el computador últimamente anunciado, o sea la compatibilidad a través de la arquitectura. Aunque las máquinas se hayan modificado mucho en la parte interna, esto no se vio reflejado para el usuario. En ese aspecto por lo menos, nuestra empresa muestra una serie de productos estratégicos, desde el punto de vista del Soft así como del Hard, como para que una vez decidida esa línea puedan continuar realmente a través de los años, aunque haya cambios tecnológicos muy importantes, de forma de quedar salvaguardado su activo o sea las aplicaciones que el cliente ha desarrollado y que es un activo muy importante dentro de la organización.

Respecto de lo que se hablaba anteriormente, si se acorta el ciclo de los computadores, en realidad lo que ha pasado a través de estos últimos años, ha sido que un mismo computador ofrece hoy en día al usuario una más amplia gama de memoria y de potencia para crecer dentro del mismo sistema, cosa que le ofrece al usuario poder crecer o satisfacer distintas necesidades sin tener que incorporar nuevos equipos. Todo esto se hace prácticamente a través de la arquitectura, por eso creo que en otro aspecto muy importante en los elementos de juicio que tenemos que aportar desde la Gerencia de Sistemas a la Gerencia General. La compatibilidad de lo existente con los cambios en sus equipos es un elemento fundamental, como así tener el reaseguro que sus activos están protegidos de cualquier cambio tecnológico que suceda.



Informática y Derecho

Régimen legal del software

Parte X *por Antonio Millé*



RESUMEN

El autor incluye al software entre los "bienes inmateriales", cuyo régimen es objeto del Derecho Intelectual. Sostiene la posibilidad de darle un adecuado régimen legal con una sencilla "puesta a punto" del derecho vigente.

Bajo la denominación de "soportes lógicos de ordenador" se comprenden todos los componentes del software, desde que comienza su diseño hasta que queda listo el programa legible por la máquina. Todas estas creaciones se protegerán mediante el uso de un "menú" de medidas, básicamente compuesto por el mantenimiento del secreto, estipulaciones contractuales y principios de derecho de autor.

Luego de examinar en notas anteriores las posibilidades y características de la aplicación de los institutos del "secreto comercial" y del régimen contractual, esta serie contempla ahora la protección del software por medio del régimen de propiedad intelectual.

ADECUACION DEL DERECHO DE AUTOR A LA PROTECCION DEL SOFTWARE

Así como la tecnología informática evoluciona día a día, también las ideas jurídicas relacionadas con la normación del fenómeno informático, experimentan un progreso constante y acelerado.

Acompañando la evolución jurisprudencial y precediendo a las reformas legislativas, la doctrina jurídica se ha ido definiendo en forma unánime y firme por la aplicación de las instituciones del Derecho de Autor a la protección de los programas de ordenador en particular y del software en general. Sin embargo, desde hace diez años, esta corriente era mucho menos definida y unánime y todavía se cavilaba respecto de determinadas cuestiones que –en la opinión de algunos estudiosos– podían tornar inaplicable el instituto de la Propiedad Literaria y Artística a la tutela de las creaciones de software.

Aún cuando en 1985 –sobre todo desde las casi simultáneas reformas legislativas alemana, francesa y japonesa– esta materia no parece ya controvertible, resulta adecuado dar a conocer al lector las cuestiones que históricamente se plantearon en este debate y las respuestas que merecieron de la doctrina muy prevaleciente.

Destino utilitario de la obra

Una de las principales objeciones a la protección de los programas por la vía del Derecho de Autor provino de algunos doctrinarios jurídicos embarcados en una corriente que pretende limitar el campo del derecho autoral a la exclusiva protección de las obras literarias y musicales, quienes sostuvieron que el régimen del Derecho de Autor se reservaba a aquellas creaciones intelectuales dirigidas a la satisfacción del sentido estético del hombre, excluyéndose cualquier otro tipo de producciones, que teniendo naturaleza de creación intelectual se destinaran manifiestamente a un fin utilitario.

En la doctrina internacional, esta objeción quedó prontamente descartada, recordándose que la protección otorgada a la creación intelectual literaria, científica o artística se restringe a la forma en que el pensamiento se ha expresado, sin tutelar ni distinguir su destino, propósito o importancia.

En lo que hace al derecho argentino, esta crítica jamás podría haber prosperado por cuanto nuestra ley 11.723 –y la copiosa jurisprudencia que la interpreta– ampara bajo su régimen todas las obras intelectuales que constituyan una creación personal y original del espíritu, en tanto configuren una forma concreta de expresión de ideas, sin importar el sector de las ciencias o de las artes al que tales ideas pertenezcan ni tampoco la eventual apelación que las mismas realicen al sentido de verdad o de belleza inherente.

Continúa en pág. siguiente

Informática y Derecho

rente al ser humano.

El innegable destino utilitario de los programas de computación en particular y del resto de los componentes del software en general no priva a los mismos de protección, como tampoco un igual destino quita la condición de obra amparada por el Derecho de Autor a una guía telefónica, un nomenclador arancelario, una combinación de sonidos para sistemas telefónicos, un afiche publicitario, etc...

El destinatario de la creación

Otra objeción fue opuesta por quienes sostuvieron que todas las obras protegidas por el Derecho de Autor tenían un destinatario humano (el lector, el oyente, etc.) en tanto que los programas para ordenador no se dirigían a los sentidos y la mente humana sino al comando de las funciones de una máquina, que en realidad sería la única "destinataria" de esta creación.

A esto contestó la doctrina internacional que la protección dispensada por el Derecho de Autor se dirigía a la tutela de la labor intelectual personal, de modo de asegurar al autor de un producto de la inteligencia el exclusivo disfrute de su creación excluyendo a terceros del aprovechamiento de los frutos de tal esfuerzo personal.

Resaltó la doctrina que lo que protege el Derecho de Autor es el resultado de la actividad intelectual personal concretizado en la obra (algo material o al menos materializable) y no la complacencia o apreciación que se genera en el tercero que accede a la obra (algo inmaterial).

Es que en realidad el único recaudo que se exige para que se tenga a una obra por existente –y por lo tanto por protegible– es que alguna vez y de alguna manera haya sido expresada, dado que de otra forma se reduciría a una mera idea alojada en la mente del autor. Por tanto, no resulta condición imprescindible que la obra *se dirija* hacia los sentidos ajenos sino que resulta *susceptible de percepción* por los mismos, en razón de haber tenido en alguna oportunidad (un sermón, p. ej.) o de tener en forma permanente (una escultura, p. ej.) expresión separada de la mente de su autor.

Todos sabemos que existen obras que no se dirijen a los sentidos o la mente de tercero alguno y que sin embargo tienen la misma protección que las obras ofrecidas al público (un diario íntimo, p. ej.). Es igualmente sabido que el único componente del software que puede ser interpretado por la máquina –y cuyo destino principal es esa interpretación– es el programa objeto, en tanto que el programa fuente y toda la documentación antecedente tienen por único destinatario la mente humana (sea la del propio autor que continuará el desarrollo del programa, o sea la de quienes colaborarán en las etapas futuras de la producción del mismo).

¿Algoritmo es lo mismo que programa?

En nuestra entrega anterior advertíamos que es principio fundamental del Derecho de Autor el de que las ideas se encuentran fuera de su órbita de protección, por cuanto forman parte del domino público de la humanidad y no son susceptibles de apropiación individual aún cuando resulten de una tenaz investigación o de una genial elucubración.

La aplicación de este principio sirvió para fundamentar otra objeción que se opuso a la posibilidad de proteger el software por la vía del Derecho de Autor, sosteniéndose que los programas no resultaban la exteriorización de una idea a través de la forma expresiva de un autor, sino que eran lisa y llanamente *la idea misma* registrada físicamente mediante el uso de códigos inteligibles únicamente por un ingenio electrónico y que carecían de toda impronta del temperamento o el talento del autor.

Esta objeción, resultará ridícula a los profesionales en sistemas. Ellos saben que el algoritmo está en el origen del programa, de la misma forma que el argumento está en el origen de la obra literaria, y son conscientes de que el desarrollo de las ideas y algoritmos (expresados en los diagramas y programas en los cuales la idea se corporiza) es lo que constituye la creación para la que se requiere protección.

Como se verá, esta objeción está íntimamente unida a la que sigue, con la que en realidad conforma una sola unidad de concepto.

Libre desarrollo y expresión de las ideas

Se ha querido encontrar una razón para negar la protección del Derecho de Autor a los programas en la suposición de que los métodos de programación y la utilización de los lenguajes superiores impondrían al autor una lógica coactiva y una expresión obligatoria, que los forzaría a la adopción de determinadas soluciones técnicas en forma ineludible. Faltaría así el elemento de personalidad y originalidad que se exige a la creación intelectual en cuanto a la combinación de los elementos de la expresión de la idea.

Esta es otra objeción cuya eficacia puede ser plenamente valorada por los hombres de sistemas. Cada uno de los lectores puede llegar fácilmente a una conclusión respecto de si al proyectar un sistema y al redactar su programación tiene o no una amplia gama de soluciones diversas a elegir y una infinitud de formas de expresar la secuencia de instrucciones necesarias para cumplir el derrotero previsto.

Por el contrario de lo supuesto por los objetores, el esquema lógico sobre el que se planea el programa no se halla constreñido por limitaciones de tal naturaleza que impongan soluciones, haciendo superfluo el criterio personal del analista. La lógica de la construcción de un diagrama de flujos no es más constriñente que la de un argumento de ficción, donde el personaje no puede morir antes de haber nacido y debe continuar un desarrollo compatible con los antecedentes.

El lenguaje de programación es un código de comunicación con un número finito de componentes y una gama prácticamente inmensurable de combinaciones entre componentes, de menor amplitud que los lenguajes convencionales pero ciertamente de mayor amplitud que otros códigos como, por ejemplo, el musical.

La utilización de las posibilidades de los lenguajes superiores de programación, permite a cada uno expresar a su manera su idea personal acerca de la resolución de un problema. El hecho de que –al igual que en el caso de otros lenguajes– deban respetarse reglas sintácticas y utilizarse claves con significado preestablecido, no hace distinta la creación de programas a la producción de obras de otra naturaleza.

Esfuerzo intelectual

Conectada con las dos objeciones tratadas anteriormente se encuentra aquélla que sostuvo que en la producción de programas no existe verdaderamente un esfuerzo intelectual, pretendiendo que el analista o programador se restringiría al seguimiento de procedimientos o rutinas preestablecidos, sin que mediara el aporte de su esfuerzo intelectual o la expresión de la ciencia o de su arte.

Esta crítica se funda en la presunción de que los programas constituirían la concatenación de ciertas fórmulas matemáticas, que el analista o programador alinearía como quien va realizando sucesivas operaciones de suma, resta, multiplicación y división.

La lectura de cualquier programa, convencería a cualquiera de estos objetores de lo erróneo de su juicio. Por otra parte, es obvio que las fórmulas y operadores matemáticos incluidos en los programas no se encuentran dentro de aquello que integra la propiedad de su autor, por cuanto son ideas o procedimientos del dominio público de la humanidad, de la misma forma que iguales procedimientos o ideas no pasan a la propiedad del autor que los incluye en un tratado científico o en un manual didáctico.

Adecuación de los principios generales

Otros estudiosos del tema han señalado que algunas soluciones que el Derecho de Autor implementa para tratar el caso normal de las obras tradicionales no se adecúan a la normación de la propiedad intelectual del software.

Entre las facultades reservadas al autor de obras literarias publicadas no se encuentra la de controlar el uso privado de las mismas. Un libro adquirido en el comercio por cualquier persona puede ser luego prestado a otra y usado sin restricciones para su destino natural, que es la lectura individual. Se dijo que la aplicación de tal solución a los programas tornaría inoperante en la práctica la protección dispensada por el Derecho de Autor, dado que la forma natural de aprovechar un programa es mediante su utilización en el control de un computador.

Realmente no parece razonable esta objeción, dado que el autor de una obra de software podrá –al igual que el autor literario– poner su creación a la disposición del público en general en forma irrestricta (caso de los programas de juegos) sin otra limitación que la prohibición de copia y alquiler o conceder el uso bajo determinadas condiciones contractuales, que pueden incluir (y de hecho incluyen) limitaciones de uso.

El plazo normal de protección de las obras en general en las diversas legislaciones es el equivalente a la vida del autor más un periodo "post mortem" (50 años en nuestra ley 11.723). Aduciendo la rápida obsolescencia del software se ha querido ver una duración exagerada en este plazo de protección. La doctrina jurídica mayoritaria ha desechado esta objeción, indicando que si se trata de programas de excepcional mérito un plazo largo de protección permitirá a su autor recibir un beneficio proporcionado a la vida útil de su creación, en tanto que si el programa cae en el olvido la cuestión sobre el plazo de protección carecerá de importancia práctica.

Por último, se ha considerado que la extensión que el Derecho de Autor otorga a los derechos llamados "morales" del creador (velar por la integridad de la obra, arrepentirse de sus ideas anteriores, atribuirse la paternidad de su producción, etc.) resulta excesiva cuando se aplica a programas de computación utilizados por terceros para satisfacer necesidades de orden práctico.

En las próximas entregas, donde nos referiremos a las facultades del autor de obras de software, examinaremos más detenidamente lo referente a las objeciones presentadas en este punto que quedan por lo menos señaladas.

Sistemas de protección de software

Armando Szapiro

Antecedentes

En el año 1983 aparecieron en el mercado de software para P.C. algunos productos de alta calidad con sistemas de protección contra copias de versiones licenciadas en condiciones que prohibían su reproducción.

Más allá de la polémica que legítimamente se ha generado a partir de diferentes interpretaciones de las leyes de copyright vigentes en EE.UU. y otras partes del mundo y los reclamos de los "consumidores" contra la limitación que dicha protección general (principalmente a nivel de backup), lo cierto en estas latitudes es que no ha cejado el empeño y la esperanza de contar a corto plazo con la ganzúa pública que eche por tierra con la molesta necesidad de tener que abonar entre U$S 300 y U$S 1.000 para contar con el paquete de software deseado.

Consideraciones técnicas

La cuestión de protección de software debe ser tan vieja como el software mismo. En los orígenes alcanzaba con "personalizar" el software y guardar bajo llave y a buen recaudo las versiones del source.

Para los sistemas parametrizados se construían ingeniosos sistemas casi siempre violables o que no le otorgaban al software la posibilidad de migrar libremente entre equipos compatibles.

Pero con la irrupción de las P.C. el esquema varió substancialmente. A partir de allí el desafío ha sido vender decenas o centenas de miles de versiones de un paquete de software con capacidad para migrar libremente e impedir la piratería.

Y personalmente creo que tal condición se ha logrado a un nivel equiparable al de la emisión de moneda y su falsificación.

El secreto

Para falsificar billetes y hacerlo bien hace falta en primer lugar mucho dinero. Y en tal caso contribuir a envilecer la moneda no parece un negocio sensato ya que existen múltiples oportunidades legítimas de acrecentar el patrimonio sin tanto riesgo.

Por ese motivo las falsificaciones en general son malas y fácilmente detectables.

Este principio rige en el caso de la piratería de software.

Le llevamos el apunte...

Eduardo S. Ballerini

Después del Beagle: Cóarchicoé

Honrando la fama que ganamos haciendo *periodismo de anticipación*, hoy les ofrecemos en primicia la probable sigla del inminente "convenio argentino chileno de complementación económica": Coarchicoé.

Después del Beagle, en agradecimiento a lo bien que nos cuidaron las espaldas mientras discutíamos con los piratas de la reina y para apoyar —tal vez— la vocación democrática del inefable pinocho, estaríamos por regalarles a nuestros hermanos chilenos el 10% del mercado interno de nuestra pujante industria argentina.

¿Quién seguirá inculcando tanto "amor por los fierros" a "nuestros mejores muchachos"? ¿Dónde funcionará el "colegio militar" de la anti-industria?

¡Porque a ese flaquito orejón (que últimamente andaba tratando de explicarle algo a Tello Rosas) no podemos seguir echándole la culpa de todo! ¿no?

Silicon "Peperina" Valley

A los fabricantes de electrónica profesional ya instalados en Córdoba —de los que son interesantes ejemplos IA Electrónica (trasmisores de radio y TV) y MicroSistemas (microcomputadoras)— se sumarían participantes de los concursos de la Resolución 44, como IDAT, Sisteco, Radio Victoria Informática y Logitek.

Funcionarios de la Provincia están tentando a los probables ganadores de otros segmentos para que también se radiquen en la zona (¿cómo supieron que eran probables ganadores?).

La compañía francesa Jeumont-Scheneider —que tiene un 37% de participación en el mercado de centralitas telefónicas privadas de su país —también está negociando con el Gobierno de la Provincia (lo que no sabemos es cómo jugarían la *44T* y el *Megatel*¹).

Córdoba abrió una "Casa de la Provincia" en EE.UU. y abriría otra en Moscú "si los dejan", según expresiones del propio Gobernador. El siguiente paso será Tokio. Presiona para vender aviones de combate a un país beligerante (Irak) y ofreció comprarle a Entre Ríos todo el arroz que deje de importar Irán como represalia. Considerando que Córdoba es el mayor productor de leche del país, con el arroz de Entre Ríos podrá llegar a empachar de "arroz con leche" a varias generaciones de desnutridos escolares y le sobraría para hacer un operativo tipo ¡CORDOBA FOR AFRIKA!, puntable para el Nobel de la Paz.

¡Vamos Angeloz todavía! Si Córdoba entra en guerra la Argentina lo va a ayudar.

Pero, por favor, ¡no le disparen con la "honda" a "Zanella"!

1. 44T = así se llama en la "jerga" el probable régimen de promoción para la industria de comunicaciones. Megatel = plan de 1.000.000 de líneas telefónicas.

Paradigmas de informática bancaria

El plan de tecnificación informática del Banco de un estado provincial (extranjero).

Una licitación del Banco Nacional está "condicionada" para dificultar al máximo la participación de la industria informática nacional.

El Banco Provincial declamó su vocación de cumplimiento del "compre nacional", pero tenía mucho apuro.

El Banco nacional, siempre que pudo se hizo el distraído.

El vocero de la patria financiera mete ruido con la intención de demorar el "aggiornamiento" de los principales bancos oficiales.

El resultado es una especie de "joint-venture" entre "la perinola" y "Martín Fierro: *Todos ponen, para que coman los de afuera.*"

A simple vista *¿no parece la Argentina?*

Latinequip

Es un organismo trinacional creado por el Banco de la Provincia de Buenos Aires, el Banco del Estado de San Pablo y Nacional Financiera de México.

Su objetivo es promover la exportación de bienes de capital producidos en Argentina, Brasil y México, principalmente a terceros mercados.

Su accionar privilegia lo que ellos llaman *ingeniería financiera*, a tal punto que el *director financiero es ingeniero.*

Como Latinequipo tendrá que vivir de los resultados que produzca, no sería difícil —¡de carne somos!— que lo posible se anteponga siempre a lo deseable. En otras palabras: salvo que alguien acepte comprarnos "la máquina de impedir", lo posible consistirá en tratar de vender productos de otros, aunque sea comprándolos nosotros.

Veamos ejemplos:

a) Perú no le vende a Bolivia maquinaria para minería porque Bolivia no paga, pero como Argentina le compra gas (por lo que somos sus deudores) Latinequipo está tratando de "ingenierizar" una triangulación financiera para hacer posible el negocio (el negocio de Perú).

b) Latinequipo fue el nexo que facilitó la concreción de "joint-ventures" brasileño-argentinas para "presentarse a" y (según sus representantes) "ganar" concursos de la Resolución 44 (¿Quién les dijo que habían ganado?).

Resumen: en un caso ponemos la financiación y en el otro el mercado.

¡Sigan explorando muchachos! Llegará el día en que nos toque proveer las máquinas y podamos "despuntar el vicio" haciendo también un poco de ingeniería industrial, que no es oficio "de vivos" pero da satisfacciones tangibles.

El broche de la quincena

El Presidente dijo —el 28 de setiembre— que "mientras peleábamos por las libertades individuales, la justicia y la Constitución, se nos fue cayendo el país."

Felizmente, hoy estamos recuperando la Constitución, las libertades y la justicia, pero todavía tenemos el país caído. **¡POR FAVOR, NO LO PISEN!**

SISTEMAS DE PROTECCION DE SOFTWARE

Una mala falsificación en este caso es una copia que no funciona porque el sistema chequea condiciones que no se cumplen, o bien, funciona condicionalmente con tal grado de incertidumbre que no resulta aconsejable su uso.

Una buena falsificación, por el contrario, puede exigir una inversión de esfuerzos y largo tiempo de desarrollo que bien pueden ser invertidos en obtener algún producto legítimo equivalente en valor y/o en sus prestaciones a aquél que se desea piratear.

Gato por liebre

Probablemente existen en las instituciones financieras y casas de cambio expertos numismáticos capaces de detectar la más sutil falsificación. Pero, a priori, podemos coincidir que gran parte de nosotros hemos sido timados por burdas falsificaciones de moneda. Lo que la superficial observación dé por bueno una prolija, minuciosa y experta inspección la descarta.

En el caso de las computadoras no caben superficialidades.

La información binaria admite los calificativos de buena o mala independientemente de la extensión y densidad de la misma. Y para ser mala alcanza con un solo bit dado vuelta.

El tema es ahora dónde colocar ese bit.

Algunos han colocado ese bit en un chip pero esto dificulta el procesamiento independiente de la máquina (además en el caso de PROMS son copiables). Otros han copiado ese bit en el diskette de distribución pero de modo demasiado visible. Por último están aquéllos que han colocado el bit de tal modo que sólo ellos lo pueden poner pero cualquiera lo puede ver.

En otras palabras: la computadora que posee el usuario es capaz de correr un programa que procesa cierta información leyéndola del diskette pero es absolutamente incapaz de reproducir un diskette idéntico.

Por este motivo tan categórico es que no habrá posibilidades de contar con software regalado a partir del momento en que se generalice esta técnica (salvo el de aquéllos que no quieran o no puedan proteger el suyo).

Las diez de últimas

Los grandes productores de software masivo han sacado una ventaja inmensa con sus productos y ahora tienen además con qué defenderla y reforzarla.

En nuestro país no existen tales software-house ni tampoco existe copyright para el software. Lo que sí existe es una brecha tecnológica que tenderá a abrirse aún más, ahora a nivel del software para las P.C.

El tema da para mucho si se piensa en las futuras generaciones de P.C. y lo que con un software adecuado pueden llegar a hacer.

Esta industria de "lápiz y papel" como lo fue durante mucho tiempo, ha comenzado a mostrar sus dientes. Creo firmemente que el software dejará de ser un gracioso regalo para tener su precio. Eso sin lugar a dudas mejorará inicialmente las condiciones de comercialización de quienes producen software localmente, pero al mismo tiempo incrementará el volumen de regalías que deberá pagarse en concepto de software al exterior.

¿Y por casa?

Dependerá de la calidad, costo, adaptabilidad y migrabilidad de los paquetes de software que se decida a hacer en el país el hecho de protegerlos contra copias no autorizadas.

Al respecto es necesario acotar que los métodos de protección como los analizados son hardware dependientes, lo cual exige para su implementación conocimiento de la arquitectura del equipo que sólo se encuentran disponibles a nivel del hardware y/o del firmware. Por lo tanto cualquier método de protección de software requerirá de la colaboración y/o auspicio del fabricante de la computadora.

Por otra parte se requerirá de un desarrollo paralelo de sistemas para la protección, con una inversión considerable que podrá justificarse en la medida de una decidida vocación de hacer y proteger al software nacional.

Todo esto hace que el tema escape a la consideración individual y merezca ser tratado colectivamente.

A esta altura puedo imaginarme el siguiente diálogo:

— Pero. . . ¿Seguro que no se puede copiar?

— No, Ud. no me entendió. Copiar se puede pero hay que pagar.

— ¿Cuánto?

— Mucho.

— ¿Más o menos que si lo compro directamente?

— Depende de . . . .

. . . .

Formación Profesional

"El codiciado ámbito de los sistemas"

Lic. Francisco de la Iglesia

Tal el título de la nota Editorial aparecida en la página N.5 de la edición N.54 de Junio de 1985 de *La Publicación Oficial del Consejo Profesional de Ciencias Económicas*, donde la línea argumental trata de demostrar que las incumbencias profesionales de la Informática, les competen a los profesionales de Ciencias Económicas, considerando que, según estadísticas de la Subsecretaría de Informática y Desarrollo de la Nación, una de las herramientas de la informática (la computación) se aplica en el país en un 80% en tareas administrativo-contables, lo que en buen romance es algo así como alegar que las incumbencias profesionales de la electromecánica, les competen a las Amas de Casa por el alto porcentaje de participación de los electrodomésticos en esa área de actividad.

En líneas generales es tamaña la falta de decoro que no merece perder tiempo en comentarios, pero, dejando de lado el desconocimiento del que hace gala el Editorial, que pretende adjudicar tales incumbencias, de los mecanismos estructurales de dos de las ciencias básicas para el ejercicio de la profesión informática, tales como "Lógica" y "Probabilidades y Estadísticas", toda vez que da por sentado que el resultado de su razonamiento es verdadero, cuando a todas luces parte de premisas falsas y, haciendo uso de una insospechada técnica de inferencias concluye: "Si Profesionales de Ciencias Económicas son expertos en el tema, entonces, todos los profesionales en Ciencias Económicas son expertos en el tema". Lo que no es admisible es el artero ataque que efectúa contra el Consejo Profesional de Ciencias Informáticas, tratando de tergiversar sus verdaderas motivaciones y predisponiendo a sus colegas pretendiendo hacerles ver que se invaden sus áreas de actividad y que si es idóneo en algunas de las áreas de la informática, se les van a coartar sus derechos laborales mediante la promulgación de una ley atentatoria contra sus intereses.

Las intenciones del Consejo Profesional de Ciencias Informáticas, son tan loables como lo fueron las de los fundadores del Consejo Profesional de Ciencias Económicas que, mediante la promulgación de la ley N.20.476, reglamentó y legalizó el ejercicio profesional, impuso un código de ética, amparó a los idóneos (aun de otras profesiones), contribuyó al mejor encuadramiento de los planes de estudio que para cualquier actividad joven, nacen "apresurada y no coordinadamente", restringiendo el ejercicio legal de la actividad sólo a aquellos malos profesionales que no se sometieron al juicio de sus pares por ser conscientes de su ineptitud o a los que por faltas previstas, el código de ética así lo determine, protegiendo a la Sociedad y al buen nombre de la profesión, delimitando dicho ejercicio en sus relaciones con otras profesiones sin caer en el "Abuso del Derecho".

El Lic. Francisco de la Iglesia es miembro de la Comisión Directiva del CPCI (Consejo Profesional de Ciencias Informáticas).

viene de tapa

NUEVO NOMENCLATOR ARANCELARIO PARA ELECTRONICA

– Estaría por aprobarse un nuevo régimen arancelario para electrónica que modifica posiciones NADI y derechos.
– Anticipa el otorgamiento de "licencias arancelarias" por parte de la Secretaría de Industria, según reglamentación a dictarse.
– Reduce sustancialmente el listado de posiciones incluídas en el Anexo II.
– Establece 5 niveles para los derechos de importación, a los que hay que adicionarles el 10% fijado por la Resolución 476/85 y un adicional temporario, según el siguiente detalle:

Nominal	RME 476/85	Adicional hasta 31-3-89	Total
%	%	%	%
50	10	40	100
45	10	29	84
28	10	22	60
13	10	13	36
5	10	5	20

Desde el 1-4-89 al 31-3-90 el adicional se reduce a la mitad o menos (20%, 14, 10, 4, 0).
– Crea una Comisión Revisora que debe expedirse en 30 días sobre variables y conflictos, integrada por Secretaría de Industria, Secretaría de Comercio Exterior, Secretaría de Hacienda, Secretaría de Coordinación Económica, Secretaría de Comunicaciones y Aduana.
Entraría en vigencia a los 30 días de su publicación en el Boletín Oficial.



Europa

LIBRO BLANCO DE LA COMISION DE LA COMUNIDAD EUROPEA

Bruselas (IP). La comisión de la Comunidad Europea (CEE) acaba de publicar un libro blanco para unificar totalmente su mercado de 320 millones de consumidores en 1992. El documento contiene las recomendaciones necesarias para lograr la total supresión de obstáculos a la libre circulación de mercancías, personas, capitales y servicios. En el apartado dedicado a nuevas tecnologías y servicios, se considera la influencia que tendrá en el proyecto la información y el desarrollo de las comunicaciones, señalando varias medidas básicas necesarias.

Un primer punto señala la necesidad de contar con una apropiada red de telecomunicaciones dotada de estándares comunes y de un único sistema de difusión audiovisual. Las nuevas tecnologías cambian el mercado de la información, debido al gran incremento de la información disponible, a la elevada velocidad de obsolescencia de las nuevas informaciones y al flujo de información transfronteras.

El desarrollo de los sistemas nacionales de transmisiones ha derivado en obstáculos para que las emisiones crucen las fronteras de los estados, fundamentalmente por aspectos relacionados con la presencia de publicidad en los programas y el pago de derechos de emisión. Por esto el informe recomienda disponer de libertad para suministrar y retransmitir información, sin tener en cuenta unas fronteras intracomunitarias en fase de supresión. Con el fin de disponer de un mercado unificado de transmisiones, especialmente por cable y satélite, la comisión hará propuestas antes de que acabe 1985, para generar decisiones del Consejo Europeo antes de 1987.

El libro blanco estima que la información y sus servicios se están convirtiendo, cada vez más, no sólo en productos negociables y valorizables, sino en muchos casos en un recurso primario de la industria y el comercio. Además el funcionamiento de los mercados de muchos productos dependen de la transmisión y disponibilidad del producto información.

Los sistemas de comercialización y distribución europeos se transformarán ante tecnologías como el Videotexto y otras que permiten encargar productos desde el domicilio directamente al fabricante: se revolucionan así los tradicionales canales de distribución y se asegura una mayor transparencia del mercado. Igualmente se planteará la necesidad de adecuar la protección a los consumidores y se producirá un incremento de la actividad comercial, especialmente en el sector de la compra por correo.

El dinero electrónico incrementará las transacciones informativas y comerciales. Los nuevos tipos de tarjeta magnética reemplazarán los cheques y las tarjetas de crédito: al acuerdo existente sobre compatibilidad de sistemas de videotexto, deberá sumarse un acuerdo similar sobre estas nuevas formas de pago, sobre cuya producción la comisión intentará hacer propuestas. Respetando las reglas de libre competencia, deberán establecer a nivel europeo acuerdos entre bancos, comerciantes, fabricantes y consumidores, referentes a la compatibilidad de los sistemas, la conexión a las redes de comunicación, las formas de utilización y las tarifas a satisfacer.

LA LIBERALIZACION DE LAS ADUANAS DE LA CEE

Bruselas (IP). La comisión de la Comunidad Económica Europea ha decidido proceder a una desgravación arancelaria de las importaciones, dentro de la Comunidad, de software procedente de países no comunitarios.

Se ha establecido que, para determinar el valor de los "bienes de soporte informático" se procederá a la evaluación del simple bien material (disquettes, etc.).

Queda entendido que en la factura de acompañamiento también deberá constar en forma inequívoca el valor de los "datos o instrucciones" (software) contenidos en el bien. Por consiguiente, el arancel se calculará tomando como base el simple bien material. En caso de que en el documento de acompañamiento de la mercancía no conste el importe relativo al bien "inmaterial", se aplicará la vieja regulación que prevé el pago del arancel de importación relativo al valor del bien global.

Las dificultades que origina desde el punto de vista aduanero la fijación del valor inherente al software almacenado sobre discos magnéticos parecen haber sido la causa de esta decisión. En efecto, ello creaba disparidades de tratamiento contrarias a la normativa adoptada por la CEE.

Para evitar toda especulación, fuentes oficiales han aclarado que un tratamiento preferencial semejante no se aplicará a los circuitos integrados o a los semiconductores, y menos aún a los dispositivos de cualquier tipo que contengan grabaciones musicales, filmadas, etc. La comisión preparará cuanto antes una lista de los software que gozarán de facilidades arancelarias.

En un período en el cual las tendencias a proteger el propio mercado contra la invasión de productos procedentes del extranjero son aún muy fuertes, Europa ha demostrado una vez más su disponibilidad a las exigencias de una abertura cada vez mayor de las relaciones internacionales.

LA TECNOLOGIA ENTRA EN LA JURISPRUDENCIA Y EN LA LEGISLACION EUROPEA

Roma (IP). Muchos países europeos están desarrollando un interesante sistema telemático para los archivos tanto de datos jurídicos y legislativos como de un conjunto de normas o sentencias de carácter internacional.

Francia ha puesto a punto varios bancos de datos que archivan las leyes del país, las directivas ministeriales así como la jurisprudencia correspondiente. Archivos, denominados "Labor", contienen informes industriales y laborales, incluso los de carácter nacional. Poderosos archivos contienen todos los datos relativos al tribunal supremo y a la corte constitucional, así como las leyes internas de carácter financiero.

Bélgica ha emprendido no sólo un interesante proceso de archivo de datos relativos a la doctrina, jurisprudencia, las leyes y las enmiendas del país sino también, mirando hacia el futuro, ha creado bancos de datos sobre derecho de quiebra internacional, leyes relativas a los aditivos alimenticios, literatura y doctrina legal de varios países europeos. Bélgica se ha ocupado también del archivo de leyes promulgadas por el Parlamento europeo.

Inglaterra e Irlanda por su parte han constituido bancos de datos sobre la legislación del país. Inglaterra ha implementado archivos denominados "Patlaw"

AUMENTAN LOS FRAUDES EN LOS BANCOS INFORMATIZADOS

Londres (IP). El servicio de información de dos canales de la ITN, Televisión Independiente Británica, ha difundido las conclusiones de un estudio sobre los casos de fraude en las transacciones bancarias por computador en Londres. Resulta del estudio que estos casos no cesan de multiplicarse, aunque muy pocos son descubiertos, y que los bancos perjudicados prefieren generalmente no darlos a conocer.

El estudio analiza dos ejemplos: uno, un desfalco de 13 millones de libras esterlinas mediante una falsa orden de depósito transmitido por computador desde Colombia, a través de Suiza y los EE.UU., a una filial londinense de la Chase Manhattan Bank. El otro, una acreditación falsa de 6 millones de libras esterlinas en una cuenta personal de un programador de un gran banco inglés, con un acto de piratería en la red informatizada utilizada por ese instituto bancario.

El autor de este último desfalco de fondos habría propuesto al banco involucrado devolver a la mitad del monto robado y proporcionar el método usado a condición de que no se presente ninguna denuncia del caso.

Un experto contratado por los bancos de la City inglesa para descubrir este tipo de fraudes ha declarado que según su opinión el 99% de estos desfalcos por computador quedan totalmente ignorados y que las pérdidas de los bancos por estos hechos está creciendo rápidamente, pero que los mismos mantienen el silencio para no provocar alarma entre los clientes.



Este aumento de fraudes se verifica desde hace años en consonancia con el fuerte crecimiento de la utilización del computador electrónico en los bancos, especialmente en la automatización de las actividades de producción bancaria elementales como la automatización de la gestión de las cuentas corrientes o de los sistemas de comunicación (información a la clientela, relaciones interbancarias, transferencias automáticas de fondos, videotex). Asimismo, por efecto de la aparición de innovaciones como el "Cash Dispenser" (equipos que permiten al cliente obtener dinero contante utilizando una tarjeta personal), el "Home Banking" (servicio destinado sobre todo a las empresas para la gestión autónoma de las relaciones con los bancos) y el "Cash Management" (servicio que facilita el control y la gestión por parte del cliente de la propia situación contable general).

En el Reino Unido, se ha creado una nueva sección especial en Scotland Yard para la investigación de estos casos de utilización ilícita de los sistemas informatizados de los bancos y se está considerando una modificación legal que obligue a los bancos a denunciar los fraudes constatados.

LAS DIFICULTADES DEL HARDWARE ¿FINANCIERAS O TECNICAS?

París (IP). La pronunciada crisis de ventas microinformáticas está generando una creciente discusión sobre sus causas y sus posibles soluciones, especialmente en Europa. La caída vertical, primero en USA y luego en la mayoría de los países industrializados, del mercado de la micro personal, familiar o doméstico, no sólo ha retirado la confianza de los proveedores estadounidenses de capital de riesgo en el sector, sino que empieza a minar también al computador profesional y las esperanzas alternativas en él depositadas, esta vez por los grandes constructores autofinanciados.

Polémicas son las explicaciones de las causas: para unos, la explosión de hardware barato no ha sido acompañada de un software más compatibilizador, más fácil de usar que el actual y capaz por tanto de ampliar los mercados hacia la electrónica de consumo, con lo que la crisis es sobre todo técnica y por tanto estratégica, para otros, los gobiernos no han aprovechado la ocasión para coordinar a tiempo el nuevo sector y apoyarlo con más inversión en "Informática Social" (enseñanza, bases de datos, dinero electrónico, etc.).

Pero aún más oscuras que las explicaciones de las causas son las posibles alternativas. En un seminario organizado por el Financial Times, divergían todas las opiniones de los dirigentes industriales y políticos presentes. Pattie, Director General Británico para la Tecnología de la Información, acusó a EE.UU. de interferir comercialmente la competencia europea con sus leyes de reexportación de tecnología. Bryen, encargado del comercio internacional y seguridad nacional en el Departamento de Defensa USA, declaró que sólo pretendían simplificar la concesión de licencias de alta tecnología para ayudar a los usuarios. Para Jeelof, vicepresidente de PHILIPS, Europa debe proteger mejor su mercado contra la competencia japonesa, para Stern, presidente de BULL, cualquier proteccionismo no competitivo sería contraproducente a las posibilidades comerciales europeas a largo plazo. Cassani, presidente de IBM Europa, cree que ésta debe coordinar mejor su investigación y homogeneizar su mercado, suprimiendo sus aranceles internos y liberalizando sus telecomunicaciones públicas; mientras que Davignon, ex vicepresidente de la Comunidad Europea para Asuntos Industriales, exigía más estandarización tecnológica internacional, capaz de mejorar la cooperación y abrir los mercados cautivos de cada país.

STIMULI

Lieja (IP). La Universidad de Lieja en Bélgica acaba de poner a punto un sistema bibliográfico basado en el computador, destinado a sus varias bibliotecas. Este sistema, bautizado "STIMULI", permite la creación de archivos bibliográficos, la telerecuperación en línea, así como la producción de catálogos o de cualquier tipo de copia legible por parte de las bibliotecas participantes.

"STIMULI" ha sido concebido para almacenar los datos bibliográficos relativos a las colecciones de todas las bibliotecas de la Universidad de Lieja. La definición de un formato de archivo flexible ha marcado una etapa importante en la realización de este sistema. El formato de archivo escogido es conforme con las normas internacionales. Ello facilitará los intercambios con las demás instituciones.

El sistema permite operaciones full-page con una hoja de trabajo de tres páginas consecutivas. Un registro de las transacciones permite al usuario o al administrador del sistema revisar y controlar las operaciones en cualquier momento. Los usuarios pueden modificar ciertos archivos. Sólo la unidad central de archivo puede trabajar sobre todos los archivos.

Las bibliotecas que disponen de un terminal y del personal adecuado pueden proceder ellas mismas a la creación y al procesamiento de sus propios archivos. Las demás pueden enviar sencillamente fotocopias de las portadas comentadas de los libros de sus colecciones a la unidad central de archivo. La base de datos contiene actualmente más de 25.000 registros bibliográficos.

que recogen los datos sobre la legislación internacional de Brevetos, Copyright y competencia desleal.

En cuanto a Italia, ésta ya había instituido, en 1973, un centro de documentación electrónica de la corte suprema. Gracias a la conexión, a nivel nacional, de más de mil terminales, cuyo número está destinado a aumentar en 500 terminales. Este sistema, llamado "Italgiure", satisface a 400 investigadores por día. Tienen acceso a este banco los abogados, los magistrados, las universidades, los hombres de negocios y los ciudadanos que desean consultar sentencias, normas fiscales y reglamentos que se remontan a veces a 1940. Los archivos también contienen las sentencias más importantes de la corte de justicia de la comunidad europea, del tribunal de cuentas y del consejo de estado, así como las publicaciones italianas y extranjeras sobre la jurisprudencia e informes sobre los contratos nacionales de trabajo, e incluso la documentación jurídica en materia de ecología. Cabe señalar que el gobierno argentino ha utilizado el sistema Italgiure adaptando el software correspondiente, gracias a la colaboración activa de la oficina intergubernamental para la informática (IBI).

Noticias

Jornadas sobre Informática y Psicología

El 24 y 25 de Octubre la Universidad de Belgrano ha organizado las JORNADAS SOBRE INFORMATICA Y PSICOLOGIA. Dichas jornadas tendrán lugar en Villanueva 1324, y el arancel será de 8 australes, excepto para los profesores y graduados de la UB que pagarán el 50%. La inscripción deberá hacerse en Federico Lacroze 1959. Por cualquier consulta llamar al 772-4014/8.

Horarios y temas de las Jornadas

Jueves 24 de Octubre

8.30 hs. Acreditación y entrega del material.

9.00 hs. Saludo de apertura.

9.15 hs. PANEL A

- Lic. Miguel Angel Carro: "El mundo de la informática"
- Dr. Eduardo Montagut: "Estilo de vida y las microcomputadoras".
- Lic. Enrique Mariscal: "Aspectos humanos del maquinismo informático".

12.00 a 14.00 hs. Intervalo.

14.00 hs. Comunicaciones y experiencias.

17.00 hs. PANEL B

- Lic. Gustavo Politzer: "Introducción a la informática".
- Lic. Norberto Revilla: "Proceso de pensamiento y laboratorio computacional".
- Dr. Gregorio Klimovsky: "Epistemología e Informática".

20.00 hs. Conferencia:
Dr. André van Dam (Club de Roma): "El impacto de la informática en la sociedad".

Viernes 25 de Octubre

9.00 hs. PANEL C

- Ing. Jorge Basso Dastugue: "Cambios e informática".
- Dr. Charles Francois: "Inteligencia artificial y humana - Aspectos psicológicos".
- Osvaldo Gosman: "El problema de la solución de problemas".

12.00 a 14.00 hs. Intervalo.

14.00 hs. Comunicaciones y experiencias.

17.00 hs. PANEL D

- Prof. Simón Pristupin: "Recopilación computarizada de documentos en psicología".
- Lic. Nora Femenía y Lic. Héctor Label: "Informática psicoanalítica".
- Lic. José Alvarez: "Computación aplicada en psicología".

20.00 hs. Conferencia:
Dr. Rudi Lelouche (Universidad Laval-Quebec): "Sistemas expertos y aprendizaje humano".



PELIKAN ENTRA AL MERCADO DE DISKETTES

Desde hace ya casi un siglo y medio Pelikan es una marca tradicional asociada a artículos para uso en oficinas. En esta oportunidad y como fruto de su constante evolución e innovación, Pelikan Argentina S.A. ha lanzado al mercado un nuevo producto de su línea de computación: diskettes. Conjuntamente con sus cintas y cassettes para impresoras, ahora brinda al usuario de computadoras una gama de accesorios de alta calidad.

Su sólida y prestigiosa experiencia internacional y la ventaja de ser desde siempre pionera en la incorporación de la mejor tecnología, avalan la calidad de este nuevo producto.

Veamos algunas de las características de los diskettes Pelikan:

- 100% controlado, surco por surco y diskette por diskette.
- Superficie especialmente tratada que le otorga larga vida útil y seguridad de registro.
- Anillo de refuerzo.
- inalterables hasta 60º de temperatura.
- Cubierta de cloruro de vinilo, que previene contaminación del revestimiento interior y reduce la fricción.

El mercado de las computadoras personales y hogareñas está considerado como uno de los más dinámicos y de mayor crecimiento del mundo (en 1984 se vendieron 450 millones de diskettes). En base a esto, Pelikan ha centrado sus esfuerzos en dicho mercado con el diskette 5 1/4" (computadoras personales), para lanzar próximamente el de 3 1/2" (computadoras hogareñas).

Pelikan Argentina ha importado de la filial de Hannover, Rep. Fed. de Alemania, diskettes de la más alta calidad, testeados en un 100%, para asegurar así la perfección en el registro de datos.

Informática para una amplia zona

El día 27 de setiembre de 1985, se inauguró en San Martín un lugar dedicado a Computación en forma integral.

INFOTECNICA S.R.L. en Mitre 4044, Tel. 750-6241, ha abierto un local de exposición y ventas como distribuidores oficiales de: TELEVIDEO, EPSON, METAL MUEBLES, atendido por profesionales en Informática.

Provisto también de Home-Computers, Micro, Mini Computers, Software propio, accesorios varios (diskettes, formularios continuos, etc.) y cursos de Computación.

Objetivo fundamental de la firma es cubrir una zona carenciada en el rubro que comprende: Caseros, Malaver, San Andrés, Villa Ballester, etc.

1º Concurso para autores nacionales sobre temas de Informática auspiciado por la Subsecretaría de Informática y Desarrollo

(Año 1985)

REGLAMENTO DE BASES

1) Llámase a concurso abierto de publicaciones inéditas para autores nacionales sobre temas relacionados con la informática en las áreas de:

- Lógica para computación.
- Metodología de programación y estructura de datos.
- Arquitectura de procesadores. Introducción.

2) Serán consideradas con preferencia aquellas obras cuyo objetivo sea servir a la divulgación de la informática, con énfasis en el aporte académico hacia los diversos niveles educacionales, o que satisfaga la ampliación y/o profundización de conocimientos profesionales y/o especialistas de la informática.

3) Las publicaciones ganadoras de cada una de las áreas temáticas, se harán acreedoras a un premio en australes equivalente a U$S 1.000 cada una y a la edición de su obra por la Editorial Eudeba, en un período no superior a 6 meses.

De los concursantes

4) Los concursantes deberán ser argentinos nativos o naturalizados, con residencia permanente en el país o en países de América Latina.

5) Aquellos concursantes cuya residencia permanente no sea una de las señaladas en el artículo 4, podrán concursar igualmente, pero ante casos de empate serán considerados en desventaja respecto a aquellos.

De las obras a concursar

6) Las obras a concursar deberán ser presentadas antes del 31 de diciembre de 1985 en la Subsecretaría de Informática, Córdoba 381, 7º Piso, Capital.

7) Las obras deberán estar escritas en idioma castellano, tipeadas en máquina eléctrica a doble espacio en hoja tamaño carta con caja 17 por 24 cm., de un solo lado, no excediendo las 350 páginas, en original y cuatro (4) copias.

8) Los originales serán utilizados directamente para su publicación, por lo que los dibujos, gráficos y diagramas serán presentados en tinta china, y las salidas impresas o diseños de video, deberán ser claramente visibles.

9) Las obras llevarán un índice temático en su comienzo, y referencias bibliográficas en su parte posterior.

10) Las hojas deberán ser numeradas en el centro del borde inferior de la página.

11) El currículum del autor deberá ser descripto en hoja aparte, no debiendo exceder de una carilla.

12) Las obras a concursar deberán resguardar el idioma castellano. Aquellas palabras que por su sentido no puedan traducirse, deberán llevar una aclaración referencial al pie de la página.

Del Jurado y los premios

13) El Jurado del concurso será seleccionado entre miembros de las distintas instituciones académicas del país, un experto en un país latinoamericano, y un representante por los patrocinantes.

14) Elegidos los miembros del Jurado, éste designará en su primera reunión un Presidente, cuyo voto será decisorio en el caso de empate en el tiempo de la selección de las obras ganadoras.

15) El Jurado seleccionará antes del 31 de marzo de 1986, una obra de cada una de las áreas temáticas, de acuerdo con los términos del presente reglamento de bases.

16) Seleccionadas las obras, el Jurado elevará su decisión a la Subsecretaría de Informática quien dará a publicidad —a través de las vías que correspondan— el resultado del concurso.

17) La entrega de los premios se realizará en un acto público que contará con la presencia de autoridades nacionales y el reconocimiento de entidades y empresas patrocinantes. Dicho acto se realizará antes del 15 de abril de 1986.

De las obras luego del concurso

18) Los originales de las obras no ganadoras serán devueltas a sus autores, no existiendo ningún compromiso de publicación ni de pago de ningún tipo, por ellas.

19) Los derechos de autor de las obras ganadoras serán reservados. Los autores de las mismas, se comprometen a otorgar a la Editorial Eudeba el derecho de edición por un período de tres (3) años, quedando éste revocado al fin de dicho período sin que medie nota o comunicación alguna, o renovado con acuerdos expreso y escrito de las partes con una antelación no inferior a los treinta (30) días.

20) Eudeba se compromete a remitir dos (2) ejemplares de cada obra ganadora a cada una de las bibliotecas de las instituciones académicas que compusieron el Jurado y un (1) ejemplar de cada patrocinante y/o auspiciante.

De los Patrocinantes

21) Las instituciones patrocinantes son aquéllas que aportan valores económicos para las obras ganadoras.

Las mismas serán mencionadas como tales en la publicación de aquéllas.

De casos excepcionales y no previstos

22) En caso de que, en alguna de las áreas, el Jurado estime vacante el premio, el valor del mismo engrosará el fondo para el siguiente concurso.

23) Todos los casos no contemplados en el presente reglamento, serán aclarados por el Jurado, teniendo como instancia Superior al Señor Subsecretario de Informática.

24) Los concursantes, con la sola remisión de su obra, acatan el presente Reglamento de Bases.

Noticias

Escuela Superior Latinoamericana de Informática

La Escuela Superior Latino Americana de Informática ESLAI es una institución auspiciada por el gobierno argentino y organismos internacionales, que se creó en 1985 para estimular la formación de docentes e investigadores latinoamericanos de alto nivel en informática.

Con la creación de la ESLAI se dio principio de cumplimiento en la Argentina a una de las principales propuestas del Informe producido en 1984 por la Comisión Nacional de Informática organismo interministerial que funcionó con la presidencia de la Secretaría de Ciencia y Técnica— que recomendó la creación de un centro, de carácter universitario y vocación regional, destinado a brindar formación intensiva en informática a alumnos seleccionados que estén promediando carreras universitarias.

La estructura y el funcionamiento de la ESLAI reflejan, así mismo, las razones invocadas en el mismo Informe, en cuanto se refieren a la necesidad de una sólida formación básica en estructuras lógico-matemáticas, fundamentales en las ciencias de la computación y una sólida formación superior que permita desarrollar y adaptar la tecnología informática. Coincide también con la afirmación, allí contenida, de que sólo el docente que se forma en ambientes de investigación y tiene fuertes conexiones con la red mundial en que se desarrollan los nuevos conceptos, puede transmitir lo que vendrá y el espíritu de investigación y búsqueda permanente de las líneas rectoras durante el desempeño profesional del graduado.

El significado más importante de la creación de esta escuela reside, sin embargo, en su apertura obligada hacia el resto de América Latina. La Argentina, que recibió hasta tiempos recientes muchas generaciones de jóvenes latinoamericanos que realizaron o completaron en ella sus estudios universitarios, retoma de este modo un papel tradicional y lo hace en respuesta a una de las demandas más avanzadas de nuestro tiempo, representada por la informática. Comienza así a llenar un vacío importante de nuestra comunidad latinoamericana, que para consolidar su autonomía tecnológica, que es garantía de su desarrollo presente y futuro, necesita dominar los conocimientos básicos, forjar su propia experiencia en investigación y desarrollo y brindar así su aporte original al progreso universal.

La ESLAI ofrece los medios para adquirir esos conocimientos y aptitudes y para formar a los formadores capaces de establecer esas mismas bases en cada uno de sus países. La vida en común durante varios años contribuirá, además, a crear relaciones personales y aún un espíritu de cuerpo, basados en labores nobles y creativas, que ayudarán a estrechar los vínculos entre las respectivas naciones, cuando los graduados ocupen en ellas las posiciones destacadas a que los harán acreedores una formación especializada, sólida y de alto nivel. En tal sentido, la ESLAI trasciende su papel académico y se convierte en instrumento valioso de la indispensable integración latinoamericana.

FINES Y MEDIOS DE LA ESLAI

La ESLAI persigue tres objetivos principales:

1) Formar graduados universitarios con sólida preparación básica en informática, aptos para desempeñarse como docentes e investigadores en carreras de informática y en tareas de investigación y desarrollo en empresas de informática.

2) Contribuir a crear las bases para establecer escuelas informáticas de posgrado.

3) Contribuir a modernizar y dinamizar el ambiente académico latinoamericano.

Para lograr el primer objetivo, la ESLAI cuenta con una carrera de licenciatura en informática y otorga becas para cursarla a estudiantes de países latinoamericanos que hayan aprobado dos años de una carrera universitaria y demuestren tener conocimientos matemáticos y aptitud para el estudio y la investigación.

Los cursos de la licenciatura (de tercero a quinto año) se dictan en seis semestres en instalaciones provistas de los mayores adelantos en la materia y están a cargo de especialistas contratados al efecto. Alumnos y docentes desarrollan sus actividades en un ambiente propicio al estudio y la investigación, pero no desligado de la realidad, porque se exige al becario que, una vez alcanzado cierto grado de preparación, comparta su labor académica con garantías en industrias informáticas o en carreras informáticas de nivel universitario.

En procura del mismo objetivo de inserción social del quehacer individual del estudioso y el investigador, se estimula la participación del becario en actividades externas, incluido el cursado de materias afines en otros establecimientos universitarios.

Se otorga título habilitante de licenciado en informática, extendido por una Universidad estatal argentina, a los becarios que hayan aprobado todos los semestres de la Carrera, que hayan satisfecho la pasantía obligatoria y el trabajo final de grado.

Para lograr el segundo objetivo, la ESLAI cuenta con una importante dotación de instructores que, a la par de colaborar con las tareas docentes, se capacitan, mediante un plan de formación, para dictar materias de nivel superior en la propia ESLAI y en otras instituciones universitarias.

Para lograr el tercer objetivo, la ESLAI se propone desarrollar programas de extensión e intercambio que permitirán poner en contacto a la comunidad académica latinoamericana con los especialistas de alto nivel internacional que se desempeñen como docentes de la ESLAI.

Los interesados en inscribirse deben recabar informes en sus respectivas Universidades o escribir a Casilla de Correo 3193 - 1000 - Correo Central - Buenos Aires.

MICROSTAR: NUEVO LOCAL

MICROSTAR S.A. ya se encuentra operando en su nuevo local de Avda. Callao 462 de esta capital. En esta dirección, esa conocida empresa de sistemas de computación, inaugura su centro integral de equipos y sistemas, para facilitar una más eficiente atención a usuarios, profesionales y empresas interesadas en el análisis de avances tecnológicos y desarrollos de equipos y sistemas de computación.

En el nuevo centro integral MICROSTAR reúne en amplios espacios, exhibiciones, demostraciones, venta de computadores, atención a consultores de sistemas, provisión de medios magnéticos, formularios y accesorios. Un importante sector está destinado al laboratorio técnico electrónico de test, reparaciones y mantenimiento de equipos. Otras dependencias auxiliares completan este nuevo centro puesto en marcha.

SE FINANCIARAN INVESTIGACIONES EN INFORMATICA Y ELECTRONICA

La Subsecretaría de Informática informó que en el marco del Programa Nacional de Informática y Electrónica perteneciente a dicha Subsecretaría y que integran cerca de cincuenta institutos de investigación, se financiarán más de treinta proyectos de investigación y desarrollo en el presente año.

Los proyectos abarcan, entre otros, los siguientes temas:

1. *Comunicaciones:* Conmutación, Plantel exterior, Microondas, Comunicaciones ópticas.
2. *Informática:* Procesamiento de información, base de datos, lenguajes de alto nivel.
3. *Instrumentación y control:* Transductores, Instrumental para uso químico, de medición, biomédico, etc. Control numérico y de procesos industriales. Robótica.
4. *Microelectrónica y Materiales:* Resistores, pilas de estado sólido. Sensores de gases. Circuitos integrados. CAD para circuitos impresos y componentes.

Estos proyectos se llevarán a cabo en laboratorios distribuidos en todo el país, en especial en Buenos Aires, La Plata, Córdoba, Corrientes, Santa Fe, Rosario, San Luis, San Juan, Mendoza, Misiones, Entre Ríos y Tucumán.

El monto del apoyo brindado este año representa un aumento muy importante respecto del año anterior y los promedios históricos del Programa, con lo que se ha quebrado una tendencia de achicamiento y desvalorización del esfuerzo científico y tecnológico en el área. El financiamiento otorgado, se encuadra dentro de la política informática nacional en aplicación. Asimismo, se han iniciado ya las tareas de programación de las actividades de investigación para los próximos años, con participación de científicos y representantes de la industria.

GESI

El G.E.S.I., Asociación Argentina de Teoría General de Sistemas y Cibernética, desarrollará del 24 de octubre al 28 de noviembre el curso sobre: "Economía en términos sistémicos: aspectos nuevos subestimados o ignorados", a cargo del Prof. Charles François, los días jueves de 18.30 a 20.30 en el Banco Credicoop, Av. Corrientes 1574, Capital Federal.

El programa detallado e informaciones complementarias pueden obtenerse en Carabelas 281, 7o. H. Tel. 38-6905 de 16 a 20 hs.

BECAS EN ITALIA

El Ministerio Italiano de Relaciones Exteriores —Departamento de Cooperación Técnica— otorga en el ámbito internacional becas para asistir al curso dedicado al nivel de cuadros intermedios de formación informática. Dicho Curso, que se dictará en inglés, se llevará a cabo en Roma, del 3 al 28 de febrero de 1986, y tiene por objeto facilitar a los participantes el conocimiento de la tecnología informática para su utilización en las actividades concernientes a la agricultura, energía, industria y finanzas.

La beca comprende: gastos de alojamiento y comida, asignación de 100.000 liras para pequeños gastos diarios; seguros de vida, accidentes y enfermedades contraídas con posterioridad al arribo a Italia; y pasaje de ida y vuelta desde Roma hasta Buenos Aires.

Las personas interesadas deberán retirar los formularios y condiciones directamente de la Embajada de Italia, y presentar la documentación debidamente cumplimentada allí mismo, de lunes a viernes (menos jueves) de 10 a 12 hasta el 8 de noviembre de 1985.

Asimismo, se ofrecen también becas en las condiciones mencionadas más arriba, para asistir al curso dedicado a nivel de directivos de formación de informática. Este también se dictará en inglés y se desarrollará del 18 al 29 de noviembre de 1985 en Roma, y tiene como objeto facilitar a los participantes el empleo de técnicas y sistemas informativas más avanzados y tratará, en general, de la utilización de la informática para el desarrollo de las actividades concernientes a la agricultura, energía, industria y finanzas. En este caso, la única diferencia consiste en que en lugar de 100.000 liras para gastos diarios, se asignará 50.000 liras, y la fecha de vencimiento será el 27 de septiembre de 1985 en la Embajada de Italia.

ACTIVIDADES DE LA SOCIEDAD DE COMPUTACION

El 22 de octubre se efectuarán las elecciones en la Sociedad de Computación. El mismo día se llevará a cabo el simposio "Aplicaciones sobre Inteligencia Artificial en Argentina" a cargo del Ing. Herman Dolder, gerente general de DATA S.A.

Para mayor información los interesados deberán dirigirse a la Secretaría del I.E.E.E., sita en Bartolomé Mitre 784, 4o. Piso, Oficina 402 o telefónicamente al 34-2857, de 14 a 19 horas.

Impreso en sistema Offset por Talleres Gráficos Alemann S.R.L. 25 de Mayo 626 Bs. As.